

Veien blir til mens de lærer -
En kvalitativ studie av asfaltarbeideres læring

Ida Engedalen



Masteroppgave i pedagogikk
Kunnskap, utdanning og læring

Institutt for pedagogikk
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

01.06.2015

TITTEL:

Veien blir til mens de lærer -

En kvalitativ studie av asfaltarbeideres læring

AV:

Ida Engedalen

EKSAMEN:

Masteroppgave i pedagogikk

Studieretning: Kunnskap, utdanning og læring

Fordypning: Læring, teknologi og arbeid

SEMESTER:

Vår 2015

STIKKORD:

Læring i praksis, praksisfellesskap, legitim perifer deltagelse, taus kunnskap, eksplisitt kunnskap

© Ida Engedalen

2015

Veien blir til mens de lærer –

Et kvalitativt studie av asfaltarbeideres læring

Ida Engedalen

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

PROBLEMOMRÅDE

Læring på arbeidsplassen og læring gjennom deltagelse i praksis er tema for denne masteroppgaven. Det er gjort mye forskning på barns læring, særlig i forbindelse med utdanning, men det finnes mindre forskning på voksnes læring og den læring som skjer på arbeidsplassen (Filstad, 2010). Et viktig bidrag til å forstå læring som et sosialt fenomen kom på tidlig 1980-tallet etter at Lave og Wenger hadde studert ulike typer mesterlære rundt om i verden. Gjennom disse studiene viser de at læring er et grunnleggende sosialt fenomen og at læring skjer gjennom at mennesker deltar i sosial praksis (Lave & Wenger, 1991). Det er med utgangspunkt i denne læringsteorien, med hovedfokus på begrepene *praksisfellesskap* og *legitim perifer deltagelse*, jeg har undersøkt den læring som finner sted i virksomheten Peab asfalt. Samtidig ser jeg på hvordan asfaltarbeiderne deler sin kunnskap med nyansatte og hvilke roller taus og eksplisitt kunnskap har i utviklingen av de to asfaltlagene. Nonaka og Tacheuchi (1995) SEKI-modell blir et verktøy for å analysere dette nærmere. Problemstillingen for denne masteroppgaven lyder som følger:

Hvordan fungerer asfaltlag som læringsarena, og hvilke betydning kan denne måten å jobbe på ha?

PRESENTASJON AV CASE OG VALG AV METODE

Designet for denne masteroppgaven er case-studie. Caset er Peab asfalt hvor fenomenet *læring i grupper* studeres nærmere. Asfaltlagene i Peab jobber sesongbasert, noe som innebærer at de både jobber tett sammen i arbeidslag og bor i campingvogner i nærheten av asfaltvirksomheten gjennom sesongens åtte måneder.

Datamaterialet er innhentet gjennom kvalitative forskningsintervju med totalt fire asfaltarbeidere i to forskjellige asfaltlag beliggende geografisk langt fra hverandre. I hvert lag er lagbasen og en av de nyeste asfaltarbeiderne intervjuet. Intervjuene er gjennomført via de nettbaserte ringetjenestene Skype og FaceTime både med og uten videooverføringer.

For å analysere datamaterialet er intervjuene delvis transkribert og deretter kodet og kategorisert. Det er benyttet en såkalt kategoribasert analyse (Thagaard, 2013), der det er tatt utgangspunkt i tre kategorier som gjenspeiler masteroppgavens tema. Disse analysekategoriene er:

- Arbeidskontekstens betydning for læring
- Former for legitim perifer deltagelse i asfaltlagene
- Roller taus og eksplisitt kunnskap har i utvikling av lagene

Proessen med å analysere og tolke funn fra asfaltarbeidernes læring preges av at oppmerksomheten skifter mellom et empirisk og et teoretisk blikk gjennom hele analysen. Funnenes betydning drøftes ytterligere i etterkant av analysen.

HOVEDFUNN

Funnene viser til at den læring som finner sted i asfaltlagene er av en uformell karakter. Asfaltarbeiderne får lite formell opplæring i regi av Peab når de starter i laget og den måte asfaltarbeiderne tilegner seg kunnskap om faget er gjennom deltagelse i den daglige arbeidspraksis. De nye beskriver at de lærer ved å observere de erfarne asfaltarbeiderne, gjennom å få forklaringer og bli vist hvordan en arbeidsoppgave skal gjøres, og gjennom trening i praksis opparbeider de seg erfaringer og blir mer selvstendige. Funnene tyder på at asfaltlagene har flere fellestrekk med Lave og Wengers praksisfellesskap. Fordeler og ulemper ved en slik læringsarena drøftes i kapittel 6.

Lagene preges på mange områder av å styre seg selv. Det er lite innblanding fra ledelsen i Peab og lagene har frihet til å gjennomføre opplæring av nye ansatte som de selv ønsker. Resultatet av dette blir at læringsutbytte til nye asfaltarbeidere varierer ut fra måten laget velger å gjøre dette på. Det ene asfaltlaget har et hjelpemiddel som gjør denne prosessen enklere og som jeg anser som et hovedfunn i denne studien. Dette laget bruker et intercomsystem hvor alle asfaltarbeideren i laget er koblet sammen, noe som gjør at de har mulighet til å kommunisere med hverandre hele tiden. Dette verktøyet virker å ha betydning for læringsprosessen og kan ses som en støtte for de nye til å lære seg de ulike

arbeidsoppgavene. Via intercomsystemet har de erfarne i laget mulighet til å gi direkte tilbakemeldinger og korrigere de nye i ulike situasjoner. Intercomsystemet tydeliggjør betydningen av å gjøre taus kunnskap eksplisitt og har innvirkning på til å eksternalisere kunnskap. Her ligger det et stort potensial for læring. Samtidig som de får direkte tilbakemeldinger har alle muligheter til å høre hva som skjer på de ulike arbeidsstasjonene. Dette kan gi de nye en større forståelse for faget og de blir ikke så isolert på sine faste ”stasjoner” i laget.

Asfaltarbeiderne er sesongansatte og jobber på kontrakt fra sesong til sesong. Til sammenligning med andre yrkesgrupper er asfaltarbeid en livsstil hvor lange dager i et fast lag gjennom sesongens åtte måneder gjør at asfaltarbeideren har mange timer til å ”drille” inn arbeidsoppgavene. I tillegg til at asfaltarbeiderne jobber lange skift gjennom sesongens åtte måneder, bor de også i campingvogner tilknyttet asfaltvirksomheten.

Hensikten med denne masteroppgaven er ikke å generere ny teori, men å se nærmere på fenomenet læring i Peab asfalt. Det er lite forskning som er gjort av sesongarbeidere og jeg finner ingen forskning innen asfaltindustrien. Denne masteroppgaven kan være et lite bidrag til et uoppdaget forskningsfelt.

Forord

Mine to år på Universitetet i Oslo har lært meg mye både faglig og om meg selv. Det har i perioder vært utfordrende og krevende å være masterstudent, men jeg er stolt av det jeg har fått til i denne perioden.

Jeg vil takke min veileder Dorothy Olsen som har bidratt til å diskutere funnenes betydning og kommet med råd underveis.

En stor takk går også til Peab og til Christina Skorge som har vært min biveileder og veien inn i Peab. Takk til de fire asfaltarbeiderne som har satt av tid til å dele sine erfaringer og tanker om læring med meg, uten dere hadde ikke denne masteroppgaven blitt en realitet.

Avslutningsvis vil jeg takke min samboer Eirik, Dagrun, familie og medstudenter som har bidratt med god støtte i dette halvåret.

Ida Engedalen

Oslo, 20. Mai 2015

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Presentasjon av tema	1
1.2	Presentasjon av problemstilling	2
1.3	Avklaringer	3
1.4	Tidligere forskning på feltet	4
1.5	Oppgavens struktur	6
2	Presentasjon av Peab	7
2.1	Peab asfalt	7
2.1.1	Asfaltlag	8
2.1.2	Sesongarbeid	9
3	Læring gjennom sosial praksis	10
3.1	Læring i lys av det sosiale	10
3.2	Sosiokulturell læringsteori	12
3.2.1	Teoriens utspring	12
3.2.2	Praksisfellesskap	13
3.2.3	Legitim perifer deltagelse	15
3.2.4	Kritikk av sosiokulturell læringsteori	16
3.3	Deling av kunnskap i læringsprosesser	17
3.3.1	Taus kunnskap	17
3.3.2	SEKI- modellen	18
3.4	Teoriens videre bruk i oppgaven	20
4	Metode	22
4.1	Case-studie	22
4.2	Metodisk tilnærming	23
4.3	Kvalitative forskningsintervju	24
4.3.1	Utvalg og utvalgsprosessen	24
4.3.2	Semistrukturert forskningsintervju	26
4.3.3	Utforming av intervjuguide	26
4.3.4	Gjennomføringen av intervjuene	27
4.3.5	Etiske overveielser	29

4.4	Analysetilnærming	30
4.5	Undersøkelsens troverdighet	31
4.5.1	Generalisering i case-studier	32
5	Læring i asfaltlag	33
5.1	Arbeidskontekstens betydning for læring	33
5.1.1	Asfaltlag som praksisfellesskap	34
5.1.2	Gjensidig engasjement	35
5.1.3	Felles virksomhet	36
5.1.4	Delt repertoar	38
5.2	Former for legitim perifer deltagelse i asfaltlagene	40
5.2.1	Asfaltarbeidernes møte med praksis	40
5.2.2	Fra nybegynner til ekspert	42
5.2.3	Støtte til legitim perifer deltagelse	44
5.3	Roller taus og eksplisitt kunnskap har i utvikling av lagene	49
5.3.1	Sammenligning av de to lagene	49
5.3.2	Deling av kunnskap på tvers av lagene	53
5.4	Oppsummering	55
6	Veien blir til mens de lærer	56
6.1	Asfaltlag som læringsarena	56
6.2	Intercom - en viktig støtte til læring	59
6.3	Er det behov for å gjøre kunnskapen eksplisitt?	61
6.4	Oppsummering	63
7	Avslutning	65
7.1	Hovedfunn	65
7.2	Ulike kvalitetsperspektiv ved oppgaven	66
7.2.1	Forslag til videre forskning	67
7.3	Avsluttende refleksjoner	68
	Litteraturliste	70
	Vedlegg	74

Tabell 1: Lagets relative læringsposisjon	5
Tabell 2: Oversikt over informantene	25
Tabell 3: Forskjeller ved bruk av intercom	60
Figur 1: SEKI- modellen.....	18

1 Innledning

1.1 Presentasjon av tema

Læring på arbeidsplassen og læring gjennom deltagelse i praksis er temaet i denne masteroppgaven. Det er forsket mye på barns læring, særlig i forbindelse med skole og utdanning, men det finnes mindre forskning på voksnes læring og den læring som finner sted på arbeidsplassen. Det som skjer på arbeidsplassen har ikke vært forbundet med læring på samme måte og har derfor ikke hatt like stort fokus (Filstad, 2010). Tidligere var arbeidsplassen en arena for arbeid, og læring var noe man gjorde før man ble ansatt eller i en lærlingperiode. Kravene til arbeid har blitt mer komplekse i dag og det finnes ingen form for utdanning som kan forberede en person til et helt yrkesliv. Grunnen til dette er at arbeidsplasser stadig endrer seg, ny teknologi dukker opp og nye muligheter oppstår. Alt dette krever læring og relæring (Boud referert i Billett, 2001). Læring er en naturlig prosess som følger oss gjennom livet, og like ubevisste som vi er på at vi puster er vi også på at vi lærer. Alle mennesker lærer hele tiden, hvor som helst, også på arbeidsplassen (Billett, 2001).

Læring som et sosialt fenomen har blitt viet større plass de siste 30 årene og arbeidsplass som læringsarena har fått større oppmerksomhet (Filstad, 2010). Et viktig bidrag for å forstå læring som et sosialt fenomen kom på 1980-tallet etter at sosialantropolog Jean Lave hadde gjort feltstudier av mesterlære rundt om i verden. Disse studiene dannet grunnlaget for at hun sammen med læringsteoretiker Etienne Wenger utarbeidet en sosiokulturell læringsteori som har blitt en klassiker blant læringsteorier som har fokus på å forstå læring som et sosialt fenomen (Lave & Wenger, 1991).

Mye av læringen som skjer i arbeidslivet er uformell og arbeidstakere opparbeider seg kunnskap om sitt felt gjennom mange års erfaring. Denne kunnskapen er subjektiv og taus og kan være en viktig ressurs for virksomheter. De japanske forskerne Ikujiro Nonaka og Hirotaka Takeuchi har forsket på hvordan organisasjoner lærer og konstruerer kunnskap. Gjennom SEKI-modellen fremstiller de fire læringsprosesser som finner sted i en organisasjon (Nonaka & Takeuchi, 1995). Disse fire prosessene viser til hvordan kunnskap konstrueres og deles i organisasjoner. I virksomheter er det den eksplisitte og målbare kunnskapen som oftest verdsettes høyest. Et eksempel på en slik målbar kunnskap kan være

utdannelse. Måten virksomheten forvalter medarbeidernes kunnskap på kan ha konsekvenser for hvordan kunnskapsdeling skjer eller ikke skjer. Måten kunnskapen forvaltes på kan ha betydning for arbeidsplassers læringsmiljø (Filstad, 2010).

I lys av dette vil jeg undersøke hvordan læring og deling av kunnskap skjer på en arbeidsplass.

1.2 Presentasjon av problemstilling

Formålet med denne masteroppgaven er å studere læring i grupper. Dette fenomenet studeres nærmere gjennom caset Peab asfalt. Asfaltarbeid i Peab er prosjektbasert og den gruppen som utfører arbeidet med å legge asfalten jobber tett sammen i arbeidslag. Arbeidskonteksten til asfaltlagene skiller seg fra mange andre yrkesgrupper ved at de jobber sesongbasert. Det er gjort lite forskning på arbeidsgrupper av denne typen og det er derfor aktuelt å se nærmere på hvordan læring skjer i slike arbeidslag. Med utgangspunkt i dette er problemstilling for og tema i masteroppgaven min som følger:

Hvordan fungerer asfaltlag som læringsarena, og hvilke betydning kan denne måten å jobbe på ha?

Rammen for denne masteroppgaven er et case-studie hvor datamaterialet innhentes gjennom kvalitative forskningsintervju i virksomheten Peab. For å besvare problemstillingen vil datamaterialet ses i lys av sosial læringsteori hentet fra Lave og Wenger (1991) og Wenger (1998). For å få en forståelse av arbeidskontekstens betydning for læring og hvordan læring skjer i Peab analyseres dette gjennom begrepene *praksisfellesskap* og *legitim perifer deltagelse*. I tillegg blir Nonaka og Takeuchi (1995; 2000) SEKI-modellen et verktøy for å analysere hvordan kunnskap om asfaltarbeid deles med nye medarbeiderne.

For å besvare første del av problemstillingen vil jeg analysere asfaltarbeidernes arbeidskontekst gjennom praksisfellesskapets tre dimensjoner. Begrepet legitim perifer deltagelse vil eksemplifiseres ut ifra de nye asfaltarbeidernes møte med praksis og hvordan de lærer gjennom å delta i praksis. Det vil også ses nærmere på ulike momenter som kan

støtte de nyes læringsprosesser i laget. Videre vil jeg sammenligne de to asfaltlagene for å se på måten kunnskap deles som en del av læringsprosessen.

Problemstillingens andre ledd omhandler hvilken betydning denne måten å jobbe på kan ha. For å besvare dette vil jeg drøfte hvilken betydning måten asfaltlagene er organisert på kan ha for læring, og hvordan Peab kan tilrettelegge for formell og uformell læring. Jeg vil også drøfte mulighetene for overføring av taus kunnskap i de to asfaltlagene og hvordan eksternalisering av taus kunnskap kan være en støtte i asfaltarbeidernes læringsprosess.

1.3 Avklaringer

I denne masteroppgaven er det virksomheten Peab asfalt som er det empiriske utgangspunktet for å undersøke fenomenet læring. Peab asfalt er en arbeidsplass som er interessant å studere nærmere da den skiller seg fra mange andre yrker i form av at arbeiderne i asfaltlagene jobber sesongbasert. Masterprosjektet er utformet som et case-studie, og det er valgt ut to ulike asfaltlag for å se nærmere på hvordan disse fungerer som læringsarena.

Det finnes mange teorier om læring. Noen har fokus på det individuelle og dermed de kognitive dimensjonene på læring, mens andre teorier fokuserer på læring som noe som finner sted i relasjon til andre mennesker i sosiale settinger. I denne masteroppgaven er det det sistnevnte perspektivet på læring som vil være hovedfokuset. Begrunnelsen for dette er at disse perspektivene fokuserer på læring i grupper og har praksis i fokus. De er derfor spesielt relevante for å se på asfaltarbeidernes læring.

For å belyse læring i asfaltlagene har jeg som nevnt valgt sosiokulturell læringsteori hentet fra Lave og Wenger (1991) og Wenger (1998). De hevder at læring er situert og at læring skjer ved at individet deltar i en sosial praksis. Det er spesielt begrepene *praksisfellesskap* og *legitim perifer deltagelse* som gjør at deres teori er egnet til å analysere asfaltlagenes arbeidskontekst og læring for å besvare oppgavens problemstilling.

I tillegg til Lave og Wengers læringsteori, vil jeg også benytte teori som begrepsfester kunnskapskonstruksjon og deling av kunnskap som en del av læringsprosessen i en

organisasjon. Teori som omhandler kunnskap er enormt og det har derfor vært behov for å avgrense tilnærmingen til dette feltet. Jeg har valgt SEKI-modellen hentet fra Nonaka et al (1995; 2000). Denne modellen vil være et redskap for å se nærmere på de læringsprosesser hvor kunnskap deles mellom asfaltarbeiderne innad i asfaltlagene og betydningen den tause kunnskapen kan ha for utvikling av de to asfaltlagene. Betydningen av taus og eksplisitt kunnskap har i de to asfaltlagene analyseres og drøftes også.

Denne masteroppgaven er en kvalitativ studie av læring i et sesongbasert yrke med Peab som case. Metoden som er brukt for å innhente datamateriale fra asfaltarbeiderne er kvalitative forskningsintervju, og mediet for å gjennomført intervjuene har vært via de nettbaserte ringetjenestene Skype og FaceTime. Prosjektet har et deduktivt preg, da det tas utgangspunkt i allerede utviklet teori for å studere fenomenet læring i virksomheten Peab. Analyse og tolkning av datamaterialet er inspirert av en hermeneutisk tilnærming. Den valgte teorien brukes som et verktøy for å analysere funn fra asfaltlagene. Hensikten med denne masteroppgaven er ikke å generere ny teori, men å se nærmere på fenomenet læring i en arbeidsgruppe som det finnes lite forskning på.

1.4 Tidligere forskning på feltet

Industri og håndverksyrker har lange tradisjoner for læring gjennom praksis og arbeid. I følge Cathrine Filstad, professor ved institutt for organisasjon og ledelse ved BI, ble bransjen betraktet som lavstatusyrker frem til 1980-tallet, og det er av den grunn begrenset forskning på området. Det er først fra 1980-tallet at læring gjennom praktisk arbeid har fått gjennomslag (Filstad, 2010).

I søken etter tidligere forskning på feltet finnes det noe relevant forskning gjort innen byggebransjen i Norge. Denne forskningen omhandler byggeplasser og det som foregår der. Asfaltarbeid kan i noen tilfeller være en del av et byggeprosjekt, men ofte jobber denne bransjen ut fra kontrakter innen det statlige eller private markedet uavhengige av store byggeprosjekter. Jeg kan ikke finne spesifikk forskning for gruppen asfaltlag eller asfaltarbeidere som omhandler læring, men det vil allikevel vies plass til noen interessante funn gjort i ulike forskningsprosjekter innen bygg og anlegg.

Den nyeste forskningen på dette feltet gjort i Norge finnes i prosjektet «Plain Building – Plain Sailing? Knowledge exploitation in the building and construction industry», utarbeidet av NIFU med samarbeidspartnere i perioden 2007-2012. Dette er et omfattende prosjekt og konklusjonene viser at byggenæringen er kompleks og at blant annet arbeidslag, sosiale relasjoner og læring er utfordringer innen byggenæringen (Ørstavik, 2012). Det fremgår også i en rekke andre rapporter (Andersen 2004, Blomli m.fl. 2004, Frøyland m. fl. 2004 referert til i Sannerud 2005) at utveksling av erfaringer, læring og kompetanseoverføring er et bransjeproblem (Sannerud, 2005).

Jens Bjørnåvold har forsket på bygg- og anleggsnæringen, og arbeidslag som læringsarena på 1990-tallet. I forskningsartikkelen ”arbeidslag som læringsarena” beskriver Bjørnåvold (1993) hvordan et arbeidslag er bygget opp, hvilken plass det har i organisasjonen og hvilke positive og negative sider det er ved denne form for arbeidsgruppe. Videre er han opptatt av hvordan arbeidsorganiseringen påvirker lagets læring. Han setter det opp i følgende tabell:

Tabell 1: *Lagets relative læringsposisjon*

	Eksplisitt-Formell	Implisitt-Uformell
Individuelt basert	(1)	(2)
Kollektivt basert	(3)	(4) Arbeidslag

(Bjørnåvold, 1993, s.56)

Bjørnåvold (1993) hevder her at arbeidslagene lærer kollektivt og at læringen er implisitt og uformell (4). De tomme feltene i figuren viser til svakhetene ved arbeidslag som læringsarena. Felt (1) beskriver at arbeidslag er lite egnet for individrettet formell oppdatering av den enkelte i laget. Arbeidslag har også svakheter i forhold til å jobbe systematisk med uformell oppdatering av den enkelte (2). Denne oppfølgingen virker som å være tilfeldig og avhenger av basens eller andre erfarnes medlemmers vilje til å lære bort. Den enkeltes læringsutbytte vil av den grunn variere. Det siste feltet (3) omhandler formell oppdatering i grupper, og viser til at det generelt er vanskelig å innføre formaliserte kvalitetssikringssystemer innen bygg og anlegg fordi uformelle eksisterende rutiner står sterkere (Bjørnåvold, 1993).

1.5 Oppgavens struktur

I det påfølgende kapitlet vil det gis en presentasjon av Peab som er den virksomheten hvor dette prosjektets empiri er hentet fra. Læring som et sosialt fenomen i lys av Lave og Wenger og kunnskap gjennom SEKI-modellen er det teoretiske grunnlaget for å besvare oppgavens problemstilling og dette redegjøres for i kapittel 3. Avslutningsvis i kapittel 3 vil teoriens videre bruk i studien beskrives nærmere og de tre analysekategoriene fremstilles.

I kapittel 4 redegjøres det for de metodiske valg for denne masteroppgaven. Case-studie er designet og metoden for å innhente empiri er gjennom kvalitative forskningsintervju med 4 asfaltarbeidere i to forskjellige asfaltlag. Utvalget, fremgangsmåten, intervjuprosessen, analysetilnærmingen og undersøkelsens troverdighet vil beskrives ytterligere i dette kapitlet. I kapittel 5 presenteres datamaterialet og dette analyseres ut fra følgende tre analysekategorier:

- Arbeidskontekstens betydning for læring
- Former for legitim perifer deltagelse
- Roller av taus og eksplisitt kunnskap i utvikling av lagene

Sitater og utsagn fra informantene er gjennomgående i hele analysen.

Ytterligere diskusjon av hovedfunn og implikasjoner for Peab drøftes i kapittel 6.

Masteroppgaven avsluttes i kapittel 7. I dette kapitlet vender jeg tilbake til problemstillingen, oppsummerer hovedfunn, avslutter med ulike kvalitetsperspektiv ved oppgaven med forslag til videre forskning og avsluttende refleksjoner.

2 Presentasjon av Peab

Peab er et nordisk entreprenørselskap med virksomheter i Norge, Sverige og Finland. Peab ble startet av de svenske brødrene Erik og Mats Paulsson i 1959 og er i dag børsnotert i Sverige. Selskapet har ca 13.000 ansatte og en omsetning på 43 milliarder svenske kroner årlig. I 1995 ble Peab etablert i Norge og det drives virksomhet innen bygg, anlegg, industri og eiendomsutvikling (Peab, u.å-b). Peabs visjon er å være Nordens samfunnsbyggere. De vil bygge fremtidens bærekraftige samfunn og er opptatt av å være nyskapende, ressurseffektive og å bli enda mer miljøvennlige (Peab, u.å-c)

Peab og andre lignende virksomheter kan er såkalte matriseorganisasjoner. I dette ligger det at flere organisasjonsformer kombineres i en virksomhet og den er både kompleks og flerdimensjonal. De organisasjonsformene som kombineres er linjeorganisasjon og prosjektorganisasjon (SNL, 2009). Peab kan ses som en linjeorganisasjon fordi organisasjonen er inndelt i avdelinger med ledere på forskjellig nivåer, samtidig som det er en prosjektorganisasjon som er satt til å løse bestemt oppgave innenfor tidsbestemte rammer i prosjekter. Kompetansen som trengs i et prosjekt hentes fra linje i organisasjonen eller fra eksterne entreprenører (Bratli, u.å). I praksis betyr dette at de ansatte i en slik organisasjon kan ha flere ledere alt ettersom hvilket prosjekt de jobber for. Prosjektlederen rapporterer i linjen til sin sjef, men kan også ha eksterne sjefer som de også skal rapporteres til underveis i prosjektet. Dette betyr at de ansatte må forholde seg til nye ledere hver gang de starter nye prosjekter. Fordelen med en slik organisasjonen er at den er fleksibel. Flere fagmiljøer jobber sammen og kan bidra til mye kompetanse. Bakdelen er at det kan bli uklare rapporteringslinjer og ansvarsområder. Det kan være vanskelig for den ansatte å vite hvem som egentlig er sjef (Bratli, u.å).

2.1 Peab asfalt

Peab asfalt Norge er en virksomhet innen industri. Peab asfalt har sin største virksomhet i Sverige og i Norge holder virksomhetene først og fremst til på Østlandet og i Trønderlagsområdet. Totalt er det 700 ansatte i asfaltvirksomhetene i Norge og Sverige.

Størrelsen på avdelingene varierer noe, men kundene er private, statlige og kommunale virksomheter. Tilvirkning og utlegging av varm, halvvarm og kald asfalt er noe av det Peab har spesialisert seg på. De asfalterer alt fra veier og broer til oppkjørsler (Peab, u.å-a.04.2015)

Det er én administrerende direktør for Peab asfalt Norge og hver avdeling består i hovedsak av en distriktssjef, flere prosjektledere, anleggsledere og asfaltlag. I stillingsbeskrivelsene for de ansatte i Peab asfalt ser man tydelig dimensjonen av linjeorganisasjon. Det er tydelig beskrevet hvem man er underordnet i linjen. Det står for eksempel at distriktssjef er direkte under administrerende direktør og at asfaltarbeidere er direkte under prosjektleder/anleggsleder (Peab, 2012).

2.1.1 Asfaltlag

I Peab asfalt jobbes det prosjektbasert, hvor det er asfaltlagene som utfører arbeidet med å legge ut asfalten. Et typisk asfaltlag i Peab består av 4-6 personer og er organisert rundt en arbeidsleder, eller en såkalt lagbas. Et lag er fast og de holder som oftest sammen i flere prosjekter og noen også over flere sesonger.

I stillingsbeskrivelsen for asfaltarbeidere inngår følgende ”arbeidsstasjoner”; lagbas, maskinist, screedoperatør, valsefører, klisterpersonale, justerings- og håndleggingspersonale. Alle disse ”stasjonene” utføres av laget. Stillingene som asfaltarbeiderne refererer mye til i analysedelen er lagbas, screedoperatør og valsefører. Disse vil i det følgende gis en kort beskrivelse (Peab, 2012).

Lagbasen er lederen i et asfaltlag og er den personen i laget som kommuniserer med anleggsleder og prosjektleder i et prosjekt. Det er mange ledd i et prosjekt og det er laget med basen i spissen som har ansvaret for å gjennomføre den praktiske delen i et prosjekt, nemlig utlegging av asfalt. Lagbasen har ansvaret for utlegging, bestilling av asfaltmasse og for at prosjektet gjennomføres i henhold til tidsplanen. Lagbasen skal lede og overvåke utførelsen av arbeidet og rapportere til prosjektleder/anleggsleder underveis i prosjektet (Peab, 2012).

Screedoperatør eller en maskinoperatør har ansvaret for håndtering av screeden, målinger av beleggsflate samt steinsetting og justeringsarbeid før legging. Screedoperatør kontrollerer

varmen og flyten av asfalten og sørger for at asfalten blir spredt jevnt. En valsefører har ansvaret for pakking og komprimering av utlagt asfaltmasse (Peab, 2012).

2.1.2 Sesongarbeid

De aller fleste asfaltarbeidere jobber sesongarbeid. For å legge asfalt av god kvalitet er det optimale at det er varmegrader i luften og det er derfor sesongbasert. Det betyr at en arbeidssesong for et arbeidslag i Peab er fra april til november. Noen år starter sesongen før og sluttes senere dersom været tilsier det. Å jobbe sesongarbeid betyr at man jobber lange dager og har fri i vinterhalvåret. Et årsverk i sesongarbeid i Peab asfalt tilsvarer en 80% stilling. I tillegg til å jobbe sammen bor asfaltarbeiderne også sammen i en camp i nærheten av asfaltverket mandag til torsdag og reiser hjem i helgene.

3 Læring gjennom sosial praksis

Arbeidsplassen er en relativt ny kontekst for å forstå læring og er en arena hvor videreføring av kunnskap finner sted. Cathrine Filstad (2010) refererer til Garrick, Elkjær og Wahlgrens tre kategorier som kjennetegn innenfor arbeidsplasslæring; en forståelse for arbeidsplassen som læringsarena, betydning av uformell læring og koblingen mellom læring og kunnskapsutvikling. Disse tre kjennetegnene vil bli undersøkt nærmere i denne studien. Den uformelle læringen og arbeidsplassen som læringsarena blir belyst ved å se nærmere på sosiokulturell læringsteori med særlig fokus på begrepene praksisfellesskap og legitim perifer deltagelse. For å undersøke koblingen mellom læring og kunnskapsutvikling i de to asfaltlagene er det relevant å se på ulike kunnskapsformer og hvordan disse innvirker på de læringsprosessene som skjer i asfaltlagene.

Den læringen som skjer på arbeidsplasser er på dag-til-dag basis og handler om at medarbeidere utvikler nye tilnærminger til å løse problemer eller tilegner seg nye ferdigheter (Boud & Symes, 2000). Arbeidsplasser består av både formelle og uformelle læringsarenaer. De formelle kan kategoriseres ved kurs, møter, utdanning o.l., mens de uformelle læringsarenaene kategoriseres ved å løse oppgaver, praktisere med andre kollegaer, observere og lignende (Filstad, 2010).

For å kunne besvare problemstillingen, trenger vi teoretiske verktøy som er rettet mot kunnskap og læring. Kunnskap og læring er tett forbundet og i de neste avsnittene presenteres de teoretiske perspektivene som blir grunnlaget for å kunne analysere asfaltarbeidernes læring og deling av kunnskap om asfaltarbeid.

3.1 Læring i lys av det sosiale

Det er lang tradisjon for de sosiale og kulturelle perspektiver på læring. Dewey, Vigotskij, Mead og Bakhtin er blant flere som har gitt sitt bidrag til dette læringssynet. Gjennom ulike tilnærminger har de studert den menneskelige kognisjon og hvordan mennesker lærer i sosiale situasjoner. Deres måte å studere læring på har flyttet fokuset fra individet og over på situasjoner, handlinger og erfaringer (Filstad, 2010). Den sosiale sammenhengen er helt

avgjørende for å kunne forstå læring, og innenfor dette perspektivet skjer læring først og fremst gjennom deltakelse i sosial praksis.

Sosial læring kan plasseres innen sosialkonstruktivismen. Helt kort bygger sosialkonstruktivismen på oppfattelsen om at omverdenen er noe som aktivt konstrueres. Denne konstruksjonen skjer sosialt gjennom utviklinger i fellesskapet (Illeris, 2000). Innen sosialkonstruktivismen har begreper som *situert læring* og *sosial læring* fått betydning for hvordan vi forstår læring. Denne retningen legger vekt på at læring er noe som har sosial karakter, hvor mennesker lærer av mennesker. Dette perspektivet på læring er en motsetning til den tradisjonelle læringspsykologien som kun fokuserer på det individuelle ved læring (Illeris, 2006). Mange tidligere læringsteorier var opptatt av den individuelle siden ved læring, men siden 1990-tallet er det i større grad blitt lagt vekt på den samfunnsmessige og sosiale betydningen for læring (Illeris, 2006).

Læring gjennom sosial deltakelse kalles også situert læring, og er en læringstradisjon hvor oppmerksomheten er rettet mot samspillet mellom individet og et kulturelt konstruert fellesskap. Læring må ses i sammenheng med den konteksten det skjer i. Individet blir et fullverdig medlem av et fellesskap ved at det lærer seg begreper og forståelsesmåter i samhandling med andre i fellesskapet. Premisset for læring er at man deltar i et sosiokulturelt fellesskap (Bø & Helle, 2013). "Læring kan spores ved at individets deltagelse i sosiokulturelle aktiviteter endres. Oppmerksomheten rettes dermed ikke mot kunnskaper og ferdigheter individet har tilegnet seg, men på de forandringer i forståelse og involvering som individet viser i samhandlingssituasjoner." (Bø & Helle, 2013, s. 274). Denne læringen foregår i sosiale fellesskapet som Lave og Wenger (1991) og Wenger (1998) beskriver som *community of practice* eller oversatt til norsk; praksisfellesskap. Situert læring kommer til uttrykk gjennom det Lave og Wenger (1991) kaller for legitim perifer deltagelse. Deres sosiokulturelle læringsteori vil presenteres i de neste avsnittene.

3.2 Sosiokulturell læringsteori

Lave og Wengers teori omhandler hvordan mennesker lærer i arbeid og har fokus på uformell, situert sosial interaksjon (Cox, 2005). I det følgende vil jeg redegjøre for hvordan læring kan forstås i lys av denne teorien, og praksisfellesskap som mulig læringsarena vil beskrives. Det er et poeng å forstå individets funksjon og posisjon i praksisfellesskapet og hvordan læring kan ses i grupper i arbeidslivet. Det er nettopp dette som er interessant å se nærmere på ved å intervjuere asfaltarbeiderne i Peab asfalt.

3.2.1 Teoriens utspring

Lave og Wenger utviklet teorien om situert læring etter at Lave hadde studert ulike mesterlære rundt om i verden. I et av casene studerte hun skreddere i Liberia. Denne forskningen var med på å endre Laves syn på læring, hvor hun observerte at læring ikke nødvendigvis henger sammen med undervisning (Lave i Kvale & Nielsen, 1999). Gjennom disse case-studiene får de en forståelse av at læring er et grunnleggende sosialt fenomen. For å få produksjonen hos skredderne til å fungere ses læring som et aspekt av samarbeid mellom forskjellige deltagere. Læringen skjer i den daglige praksis og er ikke noe som er isolert til utdanningsinstitusjoner. Resultatet av case-studiene viste at utdanning gjennom skole ikke er den eneste måten å lære et yrke på, og deres oppfatning ble at læring er situert. Fokuset ligger hos den som skal lære og ikke hos den som skal lære bort (Kvale & Nielsen, 1999). Den måten Lave og Wenger studerte mesterlære på skiller seg fra den type mesterlære som vi er vant til fra ulike mester – svenn- utdanninger i Norge. De var mer opptatt av historiske former, kulturelle tradisjoner og produksjonsmåtene i de kontekster hvor læretiden fant sted. Denne læringen er av en mer uformell karakter fordi lærlingene har ”vokst opp” i faget og måten læringen foregår på er at den som ikke mestrer faget tilegner seg taus viten ved å observere de som kan faget. Det er denne måten å forstå læring på som er relevant for denne studien. Asfaltarbeiderne er ikke lærlinger i den tradisjonelle form, men de tilegner seg kunnskaper og ferdigheter om asfaltarbeid gjennom praksis.

Praksisfellesskap og legitim perifer deltagelse er to sentrale begreper innen den sosiokulturelle læringsteori, noe jeg vil presentere nærmere i de neste underkapitlene.

3.2.2 Praksisfellesskap

Læring er et sosialt fenomen som skjer gjennom deltagelse i praksisfellesskap og Wenger et.al (2002) definerer praksisfellesskap på følgende måte:

”Communities of practice are groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis” (Wenger, McDermott, & Snyder, 2002, s. 4).

I følge Wenger (1998) finnes slike praksisfellesskap overalt og vi er til enhver tid medlemmer i ulike fellesskaper. De er en integrert del av vårt daglige liv og eksempler på praksisfellesskaper kan være jobb, familie og fritid. Det som kjennetegner slike fellesskap er felles praksis, fortellinger, historier, rutiner, artefakter, symboler og ritualer (Wenger, 1998). I noen praksisfellesskaper har man en sentral posisjon og i andre er man mer perifer. Praksisfellesskap har en dynamisk struktur hvor deltageren endrer sin posisjon i fellesskapet ved at deltagere kommer og går (Bø & Helle, 2013). Praksisfellesskapene er uformelle og de aller fleste har verken navn eller utsteder medlemskort. Praksisfellesskap brukes altså om den læring som finner sted gjennom deltagelse i sosial praksis.

I aspektet sosial praksis ligger det at læringen involverer hele mennesket, det omhandler ikke bare relasjonen til spesifikke aktiviteter, men relasjon til sosiale fellesskap. Dette innebærer å bli en fullverdig deltager, et medlem, en type person. Innen denne forståelsen av læring handler det om å være i stand til å bli involvert i nye aktiviteter, utføre nye oppgaver og funksjoner, og til å mestre ny forståelse. Oppgaver, aktiviteter og funksjoner eksisterer ikke isolert, men er en del av et større system av relasjoner hvor de gir mening. Slike systemer utvikles innen praksisfellesskaper som igjen er en del av relasjoner mennesker i mellom. Implisitt forstås læring som å utvikle seg i kraft av systemene og blir en del av menneskets identitetsutvikling (Lave & Wenger, 1991). Gjennom at vi lærer utvikler vi oss som mennesker. ”To ignore this aspect of learning is to overlook the fact that learning involves the construction of identities” (Lave & Wenger, 1991, s. 53).

Praksisfellesskap karakteriseres ut fra tre dimensjoner; 1) *gjensidig engasjement* 2) *felles virksomhet* og 3) *delt repertoar* (Wenger, 1998, s. 73). Jeg bruker disse tre dimensjonene når jeg i kapittel 5 analyserer arbeidskonteksten asfaltlagene jobber i og presenter dem derfor kort i de neste avsnittene.

Gjensidig engasjement sier noe om hvordan praksisfellesskapet fungerer. Praksiser er ikke abstrakte, men eksisterer fordi mennesker er involvert i handlinger, og deres meninger forhandles med andre. Praksis blir til i fellesskap av mennesker og relasjoner av gjensidig engasjement og det er dette som definerer praksisfellesskapet (Wenger, 1998). Man tilhører nødvendigvis ikke et praksisfellesskap fordi man er med i en organisasjon, jobber sammen eller fordi man har personlige relasjoner med noen. Et praksisfellesskap må ha forhold av gjensidig engasjement organisert rundt det de gjør og involverer egen så vel som andres kompetanse. Man kan kanskje tro at et praksisfellesskap er en homogen gruppe, men Wenger (1998) beskriver det motsatte. På en arbeidsplass betyr det at de mennesker som jobber sammen ikke nødvendigvis er sammensatt fordi de er like, men fordi de har søkt en stilling. Noen er unge og noen er eldre og ansatte utvikler forskjellige roller og oppgaver i en gruppe. Medlemmenes relasjoner er ikke alltid positive og praksisfellesskapet er ikke nødvendigvis preget av harmoni og lykke. Det kan være spenninger og uenigheter innad i praksisfellesskapet (Wenger, 1998).

Den andre dimensjonen som karakteriserer praksisfellesskapet er *felles virksomhet*. Felles virksomhet innebærer å skape en felles kontekst hvor de ulike medlemmenes forskjelligheter kan leve sammen. Medlemmene i praksisfellesskapet påvirkes av flere faktorer, både i og utenfor fellesskapet. Men det er medlemmene i praksisfellesskapet som forhandler frem virksomheten lokalt (Wenger, 1998). På en arbeidsplass kan det være at de ansatte selv finner måter å løse arbeidsoppgaver på utover det bedriften har bestemt. Ytre krefter har ingen direkte makt over praksisfellesskapet og kan ikke styre forhandlingene i den felles virksomheten (Wenger, 1998). Ledelsen bør derfor ikke styre praksisfellesskapets forhandlinger og kan hverken tvinge eller utnytte fellesskapet, men det betyr ikke at de ikke kan oppmuntre eller støtte fellesskapene (Wenger, 1998).

Den siste dimensjonen i praksisfellesskap er *delt repertoar* og handler om at deltakerne utvikler og bruker et felles repertoar av ressurser. Eksempler på dette kan være rutiner, verktøy og språk, men også felles opplevelser og normer (Wenger, 1998). På en arbeidsplass vil arbeidstakerne være avhengig av dette repertoaret for å mestre jobben på en best mulig måte, og den sier noe om hvilke kapasitet praksisfellesskapet har.

Det er også vesentlig at medlemmene i fellesskap ikke er redde for å spørre hverandre om hjelp eller er redde for å si det de mener i fellesskapet. Praksisfellesskapets medlemmer må altså ha tilstrekkelig tillit til hverandre (Wenger, 1998).

3.2.3 Legitim perifer deltagelse

Lave og Wenger (1991) setter fokus på læringsprosesser som skjer gjennom deltagelse i praksisfellesskap, og sier med dette at læring som fenomen ikke avhenger av spesifikke undervisningskontekster. Begrepet *legitim perifer deltagelse* beskriver den prosessen nykommere er igjennom for å bli en del av fellesskapet. Det er en måte å analysere relasjonene mellom de nye og de erfarne og omfatter blant annet artefakter, aktiviteter, identiteter og fellesskaper av praksis og kunnskap (Lave & Wenger, 2003). Begrepet stammer fra Lave og Wengers teori om mesterlære og viser til at lærlingen gradvis tilegner seg kunnskap, verdier og ferdigheter gjennom de aktiviteter som gjøres, og med tiden beveger seg til å bli et fullverdig medlem av fellesskapet. Læringen skjer uten formell undervisning og lærlingen observerer og imiterer det arbeidet mesteren og andre medarbeidere utfører. Evalueringen skjer underveis i arbeidsprosessen og lærlingen mottar feedback fra mester, kollegaer og kunder (Kvale & Nielsen, 1999).

I starten inntar nybegynneren en form for observerende posisjon, og i denne fasen absorberer den praksiskulturen. Den nye danner seg med tiden en oppfattelse av hvordan fellesskapet fungerer. Dette kan være hvordan hverdagen er, hvordan de erfarne snakker, jobber og oppfører seg, hva andre nye foretar seg, samt å skaffe informasjon og forståelse om fellesskapet (Lave & Wenger, 2003). Legitim perifer deltagelse er et dynamisk konsept hvor aktøren beveger seg fra en perifer posisjon og gjennom adgang og involvering øker medlemmet forståelsen av praksis. Det å bytte lokalitet og perspektiv i et fellesskap er en del av personens læringsbane, identitetsutvikling og former for medlemskap (Lave & Wenger, 1991). Forståelsen utvikles i takt med skiftende deltagelse i arbeidsdeling og relasjoner, og derigjennom leder den perifere deltagelsen til full deltagelse i et praksisfellesskap (Lave & Wenger, 1991). Man kan si at læring blir en form for identitetsutvikling gjennom de muligheter som aktiveres i systemet av sosiale relasjoner (Lave & Wenger, 1991). Nøkkelen til legitim perifer deltagelse er at en nybegynner har adgang til praksisfellesskapet og alt hva et slikt medlemskap medfører. Legitim perifer deltagelse kan forstås både som en prosess og den posisjonen den nye har i praksisfellesskapet.

Det er i pågående praksiser at den lærende må være en legitim perifer deltager for å utvikle seg til en fullverdig deltager. Lave og Wenger (1991) viser til Orr sin forskning på maskinreparatørens læring som et eksempel på legitim perifer deltagelse i praksis. Maskinreparatørene skaffer seg erfaringer når de reparerer kopimaskiner, disse erfaringer deler de med sine kollegaer i uformelle settinger som for eksempel i lunsjpauser. Disse historiene utgjør en viktig del av jobben til reparatørene fordi det er igjennom deling av slike erfaringer at de utvikler ferdigheter om hvordan kopimaskinene skal repareres (Orr, 1986 referert til i Lave & Wenger, 1991). Alt dette skjedde i maskinreparatørenes hverdagslige sosialisering. De delte kunnskaper om hvordan de skulle takle vanskelige hindringer og problemer som ikke var nedfelt i arbeidsmanualene i firmaet. Disse historiene kunne vanskelig gjenfortelles eller nedfelles i en ”know what” reparasjonsmanual (Orr, 1990 referert til i Newell, Robertson, Scarbrough, & Swan, 2009).

3.2.4 Kritikk av sosiokulturell læringsteori

Lave og Wengers sosiale teori om læring har blitt en klassiker, men også blitt gjenstand for en del kritikk. Denne kritikken går blant annet ut på at teorien kun konsentrerer seg om det sosiale aspektet ved læring og dermed ikke tar høyde for det individuelle og kognitive perspektivet på læring. Det hevdes at subjektet innenfor det situerte læringsperspektivet neglisjeres ved manglende fokus på det individuelle. I dette ligger det at læringen ses som et kroppslig situert subjekt som går i ett med den sosiale verden og av denne grunn eksisterer ikke det indre mennesket (Tanggaard & Nielsen, 2006).

En annen kritikk tar opp det manglende skille mellom sosialisering og læring fordi Lave og Wenger (1991) hevder at læring foregår i all sosial praksis. Det sies at teorien ikke tar for seg læring, men heller handler om sosialisering (Tanggaard & Nielsen, 2006).

Praksisfellesskapet som Wenger beskriver kritiseres også for å brukes som et redskap for å administrere kunnskap i virksomheter og da spesielt i det arbeidet som Wenger har utarbeidet på 2000-tallet. Det blir en selvmotsigelse å skulle administrere praksisfellesskap som i utgangspunktet kjennetegnes ved å være uformelt. Dersom man går inn og organiserer et slikt fellesskap formaliseres det og kan dermed virke mot sin hensikt (Filstad, 2010).

3.3 Deling av kunnskap i læringsprosesser

For å kunne analysere hvordan asfaltarbeiderne deler sin kunnskap innad i asfaltlaget er det aktuelt å presentere teori om kunnskap. Kunnskap er et komplekst begrep og har flere dimensjoner. ”Kunnskapsbegrepet må inkludere både epistemologi og ontologi, som betyr at kunnskap både er et spørsmål om å vite hva og å vite om, og at kunnskap utvikles gjennom å være deltager i sosial praksis” (Filstad, 2010, s. 97). Det perspektivet er relevant, og vil belyses i denne studien, er hvordan kunnskap deles i sosiale grupper og hvordan ulike kunnskapsformer kan bidra til å forklare og tydeliggjøre hvordan læringsprosessene skjer i de to asfaltlagene i Peab.

3.3.1 Taus kunnskap

”(..) *we can know more than we can tell*” (Polanyi, 1967, s. 4)

Vitenskapsteoretikeren Michael Polanyi benytter begrepet *taus kunnskap* for å identifisere den kunnskapen individet har som det er vanskelig å redegjøre for med ord. Kunnskap er ikke bare det vi kan uttrykke verbalt, den har også en taus dimensjon. Taus kunnskap er kunnskap som er implisitt eller innforstått. Av denne grunn er det vanskelig å ha et bevisst forhold til ens egen læring, og den tause kunnskapen kan være vanskelig å endre (Busch, Dehlin, & Vanebo, 2010). Den tause kunnskapen kan i følge Polanyi (1967) beskrives som læring gjennom handling. I praksis betyr det at læring skjer ved at personen må gjøre en oppgave selv, noe som involverer både hjerne og kropp, hvor interaksjon og refleksjon blir helt avgjørende i denne prosessen (Filstad, 2010).

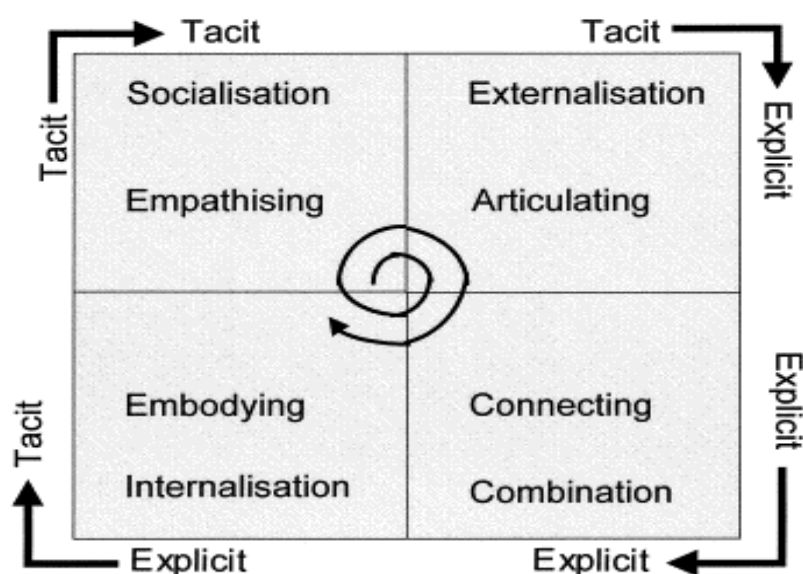
Et eksempel på taus kunnskap kan være språket. Vi har kunnskapene og ferdighetene til å snakke norsk, men vi vil ha vanskeligheter med å sette ord på hvordan vi gjør det. Man kan si at taus kunnskap inneholder våre forestillinger om virkeligheten. Det kan være våre følelser, holdninger, verdier og ferdigheter. Alt dette er kunnskap som vi har et nært forhold til, men som vi nærmest ikke er bevisst at vi har. ”Dette gjør taus kunnskap til en samlebetegnelse for kunnskap *utenfor* det tradisjonell kunnskapsbegrepet, og som derfor er et viktig fundament for læring, veiledning, handling, analyse og vurdering.” (Bø & Helle, 2013, s. 305).

Den tause kunnskapen kan oppstå når vi utvider våre ferdigheter ved deltagelse i ulike praksiser. Når vi for eksempel jobber, tilegner og lærer vi oss visse former for atferd uten at vi nødvendigvis setter ord på dem. I yrker som er ferdighetsorientert, slik som for eksempel håndverksfagene, er store deler av arbeidsoppgaven knyttet til den tause dimensjonen av kunnskap. Denne form for kunnskap utvikles gjennom flere års erfaring og gjennom veiledning av kunnskapsrike kollegaer innen området (Busch et al., 2010).

”Du vet at du har den, du vet å bruke den i praksis, men du vet ikke helt hvordan å sette ord på den” (Busch et al., 2010, s. 307)

3.3.2 SEKI- modellen

Nonaka og Takeuchi (1995) har videreutviklet teorien om taus kunnskap og har fokuset på hvordan organisasjoner konstruerer kunnskap. De hevder at nøkkelen til å konstruere kunnskap ligger i mobilisering og konvertering av taus kunnskap. Kunnskapen konstrueres og utvides gjennom sosial interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap (Nonaka & Takeuchi, 1995). Deres teori ser på forholdet mellom taus og eksplisitt kunnskap og kan identifiseres gjennom fire læringsprosesser som finner sted i en organisasjon. Denne teorien kalles SEKI-modellen og illustreres i figuren under.



Figur 1: SEKI- modellen (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000, s. 12)

Denne modellen illustrerer hvordan kunnskap konstrueres i organisasjoner. En organisasjon konstruerer kunnskap gjennom interaksjon mellom eksplisitt og taus kunnskap. Måten dette skjer på i praksis er at mennesker interagerer med hverandre i det miljøet de jobber. Dette er en kontinuerlig prosess, og Nonaka et.al (2000) beskriver det som en reise fra å være, til å bli (Nonaka et al., 2000).

SEKI er en forkortelse for sosialisering, eksternalisering, internalisering og kombinasjon. Disse fire prosessene vil jeg kort presentere, da de er relevante for nærmere analyse av hvordan asfaltarbeiderne overfører og deler kunnskap om asfaltarbeidet med hverandre innad i lagene.

Sosialisering – fra taus kunnskap til taus kunnskap

Overføring av kunnskap skjer gjennom sosialisering i det daglige arbeidet hvor mennesker deler erfaring. Siden taus kunnskap er vanskelig å gjøre eksplisitt, deles denne kunnskapen ved at mennesker er sammen med andre. Læring skjer ikke gjennom språket, men foregår ved at den nye deltar, observerer og imiterer de erfarne (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Et eksempel på dette er at en nyansatt lærer den tause kunnskapen ved å erfare den i praksis fremfor å lese om den i en manual eller lærebok (Nonaka et al., 2000).

Eksternalisering – fra taus kunnskap til eksplisitt kunnskap

Dette er en prosess hvor taus kunnskap blir gjort eksplisitt. Når man prøver å sette ord på den tause kunnskapen er språket ofte utilstrekkelig og kollektiv refleksjon og interaksjon kan lukke gapet mellom taus og eksplisitt kunnskap (Nonaka & Takeuchi, 1995). "Among the four modes of knowledge conversion, externalization holds the key to knowledge creation, because it creates new, explicit concepts from tacit knowledge." (Nonaka & Takeuchi, 1995). Når kunnskapen er gjort eksplisitt kan den deles med andre og blir basisen for ny kunnskap (Nonaka et al., 2000).

Kombinasjon – fra eksplisitt kunnskap til eksplisitt kunnskap

Dette er prosessen hvor eksplisitt kunnskap konverteres til mer systematiske og komplekse former for eksplisitt kunnskap. Mennesker utveksler og kombinerer kunnskap gjennom for eksempel datasystemer eller manualer, hvor kunnskapen finnes i skriftlige former og er lett tilgjengelig (Nonaka & Takeuchi, 1995). Denne form for kunnskap representerer ofte den tradisjonelle form for opplæring (Busch et al., 2010).

Internalisering – fra eksplisitt til taus kunnskap

Gjennom internalisering blir eksplisitt kunnskap delt i organisasjoner og derigjennom omgjort til taus kunnskap av individene. Kunnskapen prøves ut i praksis og videreutvikles for at den skal bli hensiktsmessig til det formålet den skal brukes. Internalisering kan relateres til begrepet "learning by doing" og forbindes ofte med ferdighetstrening (Busch et al., 2010; Nonaka et al., 2000). Gjennom sosialisering, eksternalisering og kombineringsprosesser, internaliseres den tause kunnskapen og blir individets "eiendom" (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Utfordringen for organisasjoner er ofte forholdet mellom taus og eksplisitt kunnskap, det vil si eksternalisering og internalisering. Språket kan komme til kort når taus kunnskap skal synliggjøres. Det er en prosess som tar tid, hvor man stadig må veksle mellom atferd og refleksjon over det man gjør. Det er viktig for organisasjoner å få fatt i den tause kunnskapen, fordi når den gjøres eksplisitt er den ikke lenger den enkeltes "eiendom". De to siste prosessene i SEKI-modellen er enklere å se i praksis, da sosialisering skjer naturlig på en arbeidsplass og overføring av eksplisitt kunnskap til den nye er en vanlig måte å gi opplæring på (kombinasjonen) (Busch et al., 2010).

SEKI-modellen er en prosess som må ses som en spiral og ikke som en sirkel. Spiralen blir større i skala etter hvert som den flytter seg oppover gjennom ontologiske nivåer. Dette er en evigvarende prosess som oppgraderer seg selv kontinuerlig (Nonaka et al., 2000).

3.4 Teoriens videre bruk i oppgaven

I dette kapitlet er det presentert teori som kan gi grunnlag for å belyse, analysere og besvare problemstillingen i denne masteroppgaven. Målet har vært å få innsikt i læring som et sosialt fenomen og hvordan ulike former for kunnskap kan ha betydning for læringsprosesser i organisasjoner.

For å undersøke hvordan asfaltlag fungerer som læringsarena vil det trekkes paralleller til Lave og Wengers sosiale læringsteori. Deres hovedfokus er som beskrevet at læring skjer i en sosial kontekst og at en uerfaren lærer seg jobben i kraft av å delta i praksis. For å forstå den

læring som skjer i asfaltlagene spiller arbeidskonteksten en viktig rolle, og dimensjonene i praksisfellesskap slik Wenger (1998) beskriver vil analyseres nærmere.

For å få en innsikt i hvordan asfaltarbeiderne lærer, og hvordan opplæring gis nye rekrutter, vil eksempler fra empirien beskrives ut fra legitim perifer deltagelse. Ved å bruke dette begrepet vil det kunne gi en forståelse for hvordan læring skjer i lagene og hvordan asfaltarbeidernes posisjon endres fra nybegynnere til eksperter på veien mot fullverdige medlemmer i asfaltlagene.

Asfaltarbeidernes deling av kunnskap kan forekomme i både tause og eksplisitte former slik Nonaka et.al. (1995; 2000) illustrerer gjennom SEKI -modellen. Måten asfaltarbeiderne deler sin kunnskap om asfalt på, og hvordan dette kan spille inn på den læringen som skjer i asfaltlagene, vil analyseres nærmere.

Det teoretiske rammeverket som er presentert i dette kapitlet er grunnlaget for å kunne analysere den læring som finner sted i asfaltlagene. For å få oversikt over datamaterialet og for å kunne analysere dette på en oversiktlig og systematisk måte, er det laget tre analysekategorier:

- Arbeidskontekstens betydning for læring
- Former for legitim perifer deltagelse i asfaltlagene
- Roller taus og eksplisitt kunnskap har i utvikling av lagene.

Disse kategoriene blir fulgt nærmere opp i analysen og fungerer som struktur for å presentere den innsamlede empirien.

4 Metode

I dette kapitlet vil designet for denne studien presenteres. Forskningsdesignet sier noe om hvordan forskningen er gjennomført. Det er mange valg som skal tas i forbindelse med et forskningsarbeid. Hvilken metode som egner seg best for ens forskningsprosjekt er opp til forskeren å vurdere og disse valgene vil få betydning for resultatet av forskningsarbeidet (Thagaard, 2013). Dette er vurderinger forskeren hele tiden må være seg bevisst, samtidig som man må kjenne til styrker og svakheter ved det forskningsdesignet og den metoden man velger å bruke. "Begrepet metode betyr opprinnelig veien til målet" (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 199). Det er disse overveielsene og valgene som er tatt underveis i denne masteroppgaven som vil bli beskrevet i dette kapitlet.

4.1 Case-studie

Formålet med dette prosjektet er å undersøke fenomenet læring i grupper. For å få en forståelse av dette fenomenet benyttes case-studie som tilnærmingssåte. Casen er i dette prosjektet er Peab asfalt og utvalget er to ulike asfaltlag. Case-studier er en type design innenfor kvalitativ forskning som har til hensikt å utforske en avgrenset enhet (Thagaard, 2013). Det finnes flere typer case-studier, men denne masteroppgaven er basert på et instrumentell case-studie. Instrumentelle case studier gir muligheten for å studere bestemte grupper eller yrker (Stake, 2000). Stake (2000) beskriver at casen er av sekundær interesse og spiller en støttende rolle og letter forståelsen av det fenomenet man studerer. Asfaltlagene i Peab representerer det empiriske grunnlaget for å utvikle en forståelse av fenomenet læring i grupper og utvalget av asfaltarbeidere vil kunne gi en utdypende forståelse av fenomenet.

Målet med case-studier kan være av ulik art ut i fra om man søker en beskrivelse av et fenomen, generere ny teori eller teste en teori (Gherardi, 2006). I henhold til problemstillingen hvor målet er å studere læring som et sosialt fenomen i virksomheten Peab, er det i følge Gherardi (2006) viktig med rike og omfattende beskrivelser av den valgte casen.

Case-studie er designet i denne masteroppgaven og kvalitative forskningsintervjuer er metoden som er benyttet for å samle inn data om læring i asfaltlagene.

Før det redegjøres for hvordan dette prosjektet er gjennomført vil det vitenskapelige ståstedet for oppgaven, og litt om bakgrunnen for forståelsen jeg har dannet meg i forbindelse med dette masterprosjektet, kort presenteres.

4.2 Metodisk tilnærming

Måten datamaterialet i denne masteroppgaven vil bli presentert, behandlet og tolket på har sammenheng med den vitenskapelig forankring. Den vitenskapelige forankringen i denne masteroppgaven er inspirert av en hermeneutisk tilnærming. Denne tilnærmingen legger vekt på at fenomener kan tolkes på flere nivåer og at det ikke finnes en egentlig sannhet. Innen denne tilnærmingen anvendes i hovedsak metoder som skaper nærhet til intervjupersonene og man er interessert i deres oppfatning og opplevelser av deres virkelighet (Thagaard, 2013). Metoden som er valgt i dette prosjektet er kvalitative forskningsintervju og presenteres nærmere i avsnitt 4.3.

Høsten 2014 var jeg i fem ukers praksis i Peab. Der fikk jeg gjennom HR-avdelingen stifte bekjentskap til deres asfaltvirksomhet. Praksisperioden var ikke for å samle empiri, men opplevelser fra praksisperioden har bidratt til å gi meg et innblikk og forståelse av hvordan denne virksomheten jobber. I tillegg til å oppleve Peab fra ”innsiden”, har jeg opparbeidet meg kunnskap via tidligere forskning på området, teori på feltet og gjennom den innsamlede empirien. Alle disse delene kan relateres til den hermeneutiske spiral, hvor elementer av helheten utforskes og man får en stadig dypere forståelse av mening (Kvale & Brinkmann, 2009). Denne metaforen viser til den vekslingen som gjøres mellom deler og helhet og som prøver å få fatt i selve forståelsesprosessen (Østbye, Knapskog, Helland, & Hillesund, 1997). Samlet ligger alt dette som et bakteppe og danner bakgrunnen for at jeg kan tolke det innsamlede materialet på flere nivåer. Via datamaterialet og den forståelsen teorien har gitt meg, kan jeg tolke de utsagnene informantene beskriver og derav forsøke å gi det Gherardi (2006) beskriver som rike og omfattende beskrivelser av de handlinger som innebærer læring innenfor de respektive asfaltagene.

4.3 Kvalitative forskningsintervju

I denne masteroppgaven har jeg valgt en kvalitativ innfallsvinkel for å undersøke hvordan asfaltlag fungerer som læringsarena. Kvalitative forskningsintervju er valgt som metode for å hente ut informasjon om hvordan asfaltarbeiderne forstår og opplever sine omgivelser.

Hensikten med kvalitative forskningsintervju er å "søke å forstå verden sett fra intervjupersonens side" (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 21). Forskningsintervju er en aktivitet som har til hensikt å produsere kunnskap. Det er en profesjonell samtale som bygger på dagliglivets samtaler hvor kunnskapen konstrueres i samspillet og interaksjon mellom informanten og intervjueren (Kvale & Brinkmann, 2009).

I de neste avsnittene vil jeg redegjøre for prosessen og begrunne valgene jeg har gjort meg i forbindelse med gjennomføringen av kvalitative forskningsintervju.

4.3.1 Utvalg og utvalgsprosessen

For å finne svar på hvordan asfaltlag fungerer som læringsarena er personer fra asfaltlag i Peab som innehar de rette kvalifikasjoner og egenskaper for å kunne gi svar i forhold til problemstillingen valgt. Slike utvalg kalles strategiske utvalg og er typisk for kvalitativ forskning (Thagaard, 2013). Begrensningen ved strategiske utvalg kan være at det kun er denne gruppens synspunkter som kommer frem. Det kan gjøre at man ikke får fatt i et helhetsbilde. For en fyldigere forståelse av emnet kunne også andre relevante personer i asfaltvirksomheten vært intervjuet, som for eksempel ledelsen, men det har det ikke vært tid eller anledning til å gjøre i dette prosjektet. Men jeg er klar over at det kunne styrket prosjektet ytterligere.

Da jeg ikke har noe kjennskap til asfaltlagene i Peab fra før har jeg fått god hjelp av min biveileder, HR-sjefen i industri, og en prosjektleder i en av Peabs asfaltvirksomheter for å sette meg i kontakt med asfaltlagene. Da de aller fleste asfaltarbeiderne ennå ikke var startet opp for sesongen, bød det på utfordringer å finne tilgjengelige asfaltarbeidere. Utenom sesong jobber noen provisorisk sammensatte lag, men disse ble valgt å ikke intervjues. Poenget med denne masteroppgaven er å se på sesongarbeidere som jobber sammen i faste

lag. Jeg har derfor ikke gått på kompromiss med dette, men gjort en innsats for å komme i kontakt med sesongarbeiderne.

Utvalget er altså valgt strategisk, men fremgangsmåten er til dels basert på tilgjengelighetsprinsippet og det som Bryman (2012) betegner som ”snøballmetoden”. I praksis betyr dette at en gruppe først er valgt ut, og når de har blitt intervjuet foreslår de hvem som kan være aktuelle kandidater og som innehar de erfaringer eller karakteristikkene som ville være relevant for forskningen (Bryman, 2012). Måten dette har foregått i dette prosjektet er at kontakten til lagbasene i begge lag først ble opprettet. Når disse lagbasene hadde sagt ja til å delta i prosjektet og intervjuene var gjennomført, var de behjelpelige med å gi kontaktinformasjon til en av de nye asfaltarbeiderne i deres lag.

Den empiriske basisen for dette prosjektet er to asfaltlag, hvorav lagbas og en av de nyeste asfaltarbeiderne i begge lag har blitt intervjuet. Totalt dreier det seg om fire intervjuer med en varighet på ca en halv time til en time pr intervju. De to lagene har tilholdssted i to ulike distrikter og ligger geografisk langt fra hverandre. Ingen av de intervjuede er fast ansatt, men jobber på kontrakt fra sesong til sesong. Tanken fra start har vært å intervju to asfaltlag, da i hovedsak lagbas og en av de nyeste ansatte i laget. Begrunnelsen for å intervju to lag er for å kunne sammenligne og få variasjon i både aldre, erfaring og geografi.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over de intervjuede asfaltarbeiderne i de to asfaltlagene i Peab.

Tabell 2: *Oversikt over informantene*

	Stilling	Stilling	Geografi
Asfaltlag 1	Lagbas (L1)	Asfaltarbeider (A1)	X
Asfaltlag 2	Lagbas (L2)	Asfaltarbeider (A2)	Y

(Forfatterens illustrasjon)

Asfaltlag 1 består av seks medarbeidere, en lagbas og fem asfaltarbeidere. Lagbasen i dette laget har mange års erfaring fra asfaltindustrien. Asfaltarbeiderne i lag 1 er relativt unge og har lite erfaring innen asfaltarbeid.

Asfaltlag 2 består av fem medarbeidere, en lagbas og fire asfaltarbeidere. Lagbasen i dette laget har også mange års erfaring innen asfaltindustrien. Dette laget består av erfarne asfaltarbeidere, på nær den nyeste i laget som kun har jobbet i to sesonger.

I dette prosjektet er det få informanter, noe som kan være en svakhet i forbindelse med undersøkelsens validitet og det er begrensninger i forhold til å generalisere funnene.

Kvalitative studier baseres ikke ut fra representativprinsipp slik som kvantitative studier, og har av den grunn en annen analytisk logikk. Thagaard (2013) beskriver at antall deltagere i et kvalitativt studie ikke bør være større enn det er mulig å gjennomføre, og med tanke på denne studiens omfang og tidsaspekt, samt utfordringer i forbindelse med asfaltarbeidernes tilgjengelighet, er det kun fire informanter.

4.3.2 Semistrukturert forskningsintervju

Det finnes ulike typer av kvalitative forskningsintervju, for eksempel strukturerte, semistrukturerte og ustrukturerte. Måten disse skiller seg fra hverandre på er hvor strengt man følger den opprinnelige intervjuguiden (Kvale & Brinkmann, 2009). I dette prosjektet har jeg valgt semistrukturerte intervju, det vil si at jeg verken har brukt lukket spørreskjema eller lagt opp til en helt åpen struktur. Denne formen for intervju er fleksibel og gir mulighet for å stille oppfølgende spørsmål til det intervjupersonen sier for å få forklart, utdypet eller eksemplifisert utsagn (Kvale & Brinkmann, 2009).

4.3.3 Utforming av intervjuguide

Spørsmålene i intervjuguiden er utarbeidet med utgangspunkt i den teoretiske tilnærmingen i denne masteroppgaven. I forkant av intervjuene ble det tatt stilling til hvilke teorier som skulle benyttes og hvordan disse muligens kunne belyse den læring som skjer i asfaltlagene. Når dette er gjennomtenkt på forhånd passer ”tre-med-grener-modellen”, hvor stammen representerer hovedtemaet og grenene de ulike temaene (Rubin & Rubin, 2012 ref i Thagaard, 2013). Intervjuguiden er delt opp i tre deler der overskriftene for de tre delene er læring, læring i grupper og sesongarbeid. Hvert hovedtema hadde hovedspørsmål etterfulgt av oppfølgende og utdypende spørsmål. Oppfølgingsspørsmål kalles ”probes” og er spørsmål som får intervjupersonen til å utdype sine svar (Jensen, 1991). Et eksempel på dette er når en av lagbasene ble spurt om hvordan han og laget løser ulike utfordringer som kan oppstå

underveis i et prosjekt. Etter at lagbasen hadde svart på dette, ble det stilt flere oppfølgende spørsmål slik at han kunne utdype sitt svar. Hensikten med dette er å få en rikere beskrivelse av hvordan de løser uventede utfordringer underveis i et prosjekt.

Intervjuoppsettene varierer noe, men tema om læring, læring i grupper og sesongarbeid har vært gjennomgående uansett hvem som er blitt intervjuet. Grunnen til at intervjuguidene for de ulike stillingene ikke er helt like, er fordi asfaltarbeiderne har forskjellige roller i laget. Hensikten har vært å se på hvordan den nye i asfaltlaget har opplevd det å komme inn, og gjennom deltagelse i laget tilegnet seg den kunnskapen og de ferdigheter som trengs for å utføre jobben. Det er denne prosessen, fra en nybegynner til å gradvis bli en fullverdig deltager i laget, som har vært essensen i intervjuguiden. Fokuset har ligget på den nyes læring i fellesskapet og hvordan han lærer arbeidsoppgavene. Lagbasens intervjuguide har i større grad hatt fokus på hvordan basen og de andre i laget bidrar til at den nye i laget lærer seg de oppgaver som er relevante for jobben. Brukes det manualer, forklares arbeidsoppgavene muntlig, blir de vist hvordan de skal gjøres eller har den nyansatte måtte lære seg oppgavene gradvis ved å observere og prøve seg frem i praksis?

Da intervjuguiden ble utformet var det utfordrende å finne gode spørsmål som ville gi svar på hvordan læring skjer i lagene. Jeg var usikker på hvilke spørsmål jeg burde stille for å få asfaltarbeiderne til å beskrive den læringsprosessen de har vært igjennom som kunne eksemplifiseres med Lave og Wengers (1991) måte å forstå læring på.

I det neste avsnittet vil jeg beskrive gjennomføringen av intervjuene og hvilke fordeler og ulemper denne måten å innhente data på kan føre med seg.

4.3.4 Gjennomføringen av intervjuene

Etter at intervjuguiden var skrevet, diskutert med veileder og testet på en venn kunne datainnsamlingen starte. Intervjuene ble gjennomført via Skype og FaceTime, da den geografiske avstanden var for stor til at det å møte informantene lot seg gjøre. Tre av intervjuene har vært med videooverføring og et uten. Intervjuet som ble gjennomført uten videooverføring skyldtes tekniske problemer.

Opdenakker (2006) beskriver fordeler og ulemper ved bruk av internettbasert tilnærminger, og forklarer dette ved synkron/asynkron kommunikasjon i tid og/eller rom. Synkron kommunikasjon er en fortløpende samtale som finner sted i tid og/eller rom. Synkrone rom kan karakteriseres som fysiske møtesteder, hvor det er mulig for partene i en samtale å observere en rekke kroppslige og sosiale signaler fra den man samtaler med. Asynkron er det motsatte av synkron og betyr at man ikke er fysisk tilstede i samme rom mens samtalen pågår og observasjonen av nonverbal kommunikasjon er begrenset (Opdenakker, 2006).

Telefonsamtaler eller nettbaserte samtaler via Skype eller FaceTime, kan karakteriseres som synkron kommunikasjon i tid, men ikke i rom. Kommunikasjonen med asfaltarbeiderne ble gjort på samme tid, men vi befant oss på ulike steder og var derfor asynkront i rom. Fordelen med slike intervjuer er tilgjengeligheten til intervjupersonen. Man har en utstrakt geografisk tilgjengelighet, lettere adgang til intervjupersonen og det kan være lettere å rekruttere intervjupersoner til å delta i forskning. Denne form for kommunikasjon rommer unike muligheter for billig og fleksibel adgang til intervjupersoner. Det asynkrone kommunikasjon i rom kan gjøre at intervjupersonen har lettere for å snakke åpent (Bryman, 2012;

Opdenakker, 2006). Men det er også noen ulemper forbundet ved asynkrone intervjuer. Det asynkrone rom begrenser adgang til den sosiale interaksjonen og observasjon i intervjuet. Det er ikke mulig å støtte samtalen gjennom nonverbale kroppslige kommunikasjonsformer.

Dette kan igjen påvirke kontakten mellom intervjuer og intervjuobjekt, og det kan også påvirke intervjuobjektets motivasjon for deltagelse på en negativ måte. Intervjueren må være ekstra oppmerksom på pauser, intonasjoner og følelsesutbrudd under intervjuet, da dette kan signalisere når og hvordan det bør spørres for å fastholde kontakten gjennom samtalen. Det å skape en atmosfære og stemning som sikrer ro og fred til å gjennomføre intervjuet kan være vanskelig, og rent teknisk kan det også være utfordrende med henhold til lydopptak (Opdenakker, 2006).

Opdenakker (2006) beskriver ikke hvilken betydning videooverførte bilder har i forbindelse med nettbaserte intervju. Det å ha muligheten til å se intervjupersonen opplevdes som en fordel og gjorde det til en viss grad mulig å observere noe av kroppsspråket. Et eksempel på dette var under intervju en lagbas over Skype, forbindelsen var dårlig i en periode og videovisningen ble avbrutt. Det var en merkbart forskjell i hvordan det kun var å lytte til lagbasen og ikke se han. Det gjorde det vanskeligere å vurdere når neste spørsmål skulle stilles fordi det ikke var mulig å observere eller vurdere om lagbasen tenkte eller ikke hadde mer å si. Når vi etter noen minutter hadde videosamtalen på plass igjen, ble det mer naturlig

og letter å drive intervjuet fremover. Skype-intervju med mulighet for bruk av webkamera kan tilby flere muligheter for synkron kommunikasjon enn de internetbaserte intervjuene uten mulighet for å se hverandre (Bryman, 2012).

Ingen av intervjusituasjonene ble like fordi asfaltarbeiderne responderte på forskjellige måter. Noen hadde lange fylldige svar rundt temaene og reflekterte over egen og de andres læringsprosess, mens andre ga kortere svar. Flere ga uttrykk for at de synes at det var vanskelig å svare på spørsmål om hvordan de har lært seg jobben og hvordan de deler den kunnskapen de har om arbeidet til sine kollegaer. I den forbindelse har det vært en fordel som uerfaren intervjuer å bruke støtten intervjuguiden gir underveis. Intervjuguiden var en hjelp til å holde fast i temaet, og for å improvisere og tilpasse spørsmålene der det var utfordrende for intervjuobjektet å svare på spørsmålene. I intervjuene hvor intervjuobjektet ga korte svar, ble det stilt vesentligere flere oppfølgingsspørsmål enn til de som ga fylldigere svar, i et forsøk på å få ut mer data som ville være av relevans. Dette kan kanskje ses i sammenheng med det Opdenakker (2006) beskriver som utfordrende ved nettbasert kommunikasjon, nemlig å skape en god atmosfære og stemning når man ikke kommuniserer i et synkront rom.

4.3.5 Etiske overveielser

Det er særlig tre viktige etiske retningslinjer innenfor kvalitativ forskning som har vært forsøkt å etterfølge i denne studien; informert samtykke til å delta i studien, konfidensialitet og konsekvenser ved å delta i studien om asfaltlag som læringsarena (Kvale & Brinkmann, 2009). Prosjektet er meldt inn til, vurdert og godkjent av personvernombudet for forskning, samt Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Alle informanter har på forhånd av intervjuet fått tilsendt et informasjonsbrev hvor formålet med studien er beskrevet, intervjuets varighet og at lydopptak skulle brukes under intervjuene. Videre i brevet ble det presisert at det er frivillig å delta, at vedkommende kan trekke seg fra prosjektet når som helst, at det er anonymt og at informasjonen behandles konfidensielt (se vedlegg 2).

I forkant av alle intervjuene ble informasjonsbrevet gjennomgått muntlig for å forsikre at asfaltarbeiderne synes det var greit å delta og at samtalen ble tatt opp. Det tredje viktige grunnprinsippet innenfor et etisk forsvarlig forskningspraksis knyttes til konsekvensene det kan ha for den enkelte å delta i prosjektet. I den forbindelse ble det presisert at det vi snakket

om i intervjuet kun er til bruk i denne masteroppgaven og at intervjuene ikke er et materiale som Peab har innsyn i.

4.4 Analysetilnærming

I dette avsnittet vil måten det innsamlede datamaterialet er tolket og analysert på beskrives nærmere. For å kunne analysere det innsamlede datamateriale er lydopptakene fra intervjuene transkribert. Her må forskeren ta et valg om hvor mye som skal transkriberes. Man kan enten transkribere alle detaljer eller velge en mindre detaljert form hvor man poengterer det som anses som nødvendig (King & Horrocks, 2010). Valget i forbindelse med dette ble en delvis transkribering, det vil si at intervjuene ikke er transkribert ordrett og alle pauser, ”små-ord” og lange asfalttekniske utgreinger er utelatt. Alt utenom dette er transkribert og sitatene som blir brukt i analysen er ordrett nedskrevet fra lydopptakene. Ulempen ved å ikke transkribere ordrett er at det er fare for at man allerede der tolker og utelater viktige utsagn som kan være av betydning for studien.

Etter at alle intervjuene var transkribert var det viktig å bli fortrolig med datamaterialet. Måten dette ble gjort på var å lese transkripsjonene mange ganger før strukturering, klassifisering og koding av dataene startet. Måten datamaterialet er analysert på er gjennom det Thagaard (2013) beskriver som kategoribasert analyse. Det vil si at man analyserer ut i fra noen kategorier som gjenspeiler prosjektets temaer. Disse kategoriene kan være noe forskeren selv har utviklet gjennom empirien eller det kan være kategorier som baseres på den teoretiske tilnærmingen i prosjektet (Thagaard, 2013). Kategoriene som har vært aktuelle å analysere nærmere gjenspeiler spørsmålene i intervjuguiden og er knyttet til begrepene praksisfellesskap, legitim perifer deltagelse og taus kunnskap. Analysekategoriene ble kort presentert i oppsummeringen av teorikapitlet og blir videre brukt som struktur i analysen. Denne kategoriseringen har gjort det mulig å komprimere mange sider med transkriberte intervjuer og har gjort adgangen til datamaterialet mer oversiktlig.

Alle de fire informantene blir trukket frem i alle kategoriene, og i den siste analysekategorien er det også valgt å sammenligne de to lagene i forhold til deres forskjeller i henhold til hvordan de overfører og deler sin kunnskap innad i laget.

Ved at jeg i denne masteroppgaven i stor grad baserer meg på et allerede eksisterende teoretisk rammeverk, har dette prosjektet et deduktivt preg. De teoretiske perspektivene, begrepene og modellene er med på å gjøre meg i stand til å forstå feltet og caset. Prosessen med å analysere funn fra asfaltarbeidernes læring preges av at oppmerksomheten i analysen skifter mellom et teoretisk og et empirisk blikk gjennom hele analysen. Prosessen kan ses i tråd med den hermeneutiske tilnærmingen dette prosjektet er inspirert av og som ble introdusert tidligere i dette kapitlet.

4.5 Undersøkelsens troverdighet

Grad av troverdighet knyttes til kvaliteten på studien. Hvilke vurderinger forskeren har gjort seg underveis, kvaliteten på innsamlingen, bearbeidelse og analyse, samt tolkning av datamaterialet, sier noe om forskningens validitet (Thagaard, 2013). Kvale og Brinkmann (2009) beskriver at validering handler om det håndverket forskeren har gjort gjennom hele intervjuundersøkelsen. Validiteten handler om metoden man bruker og veien til resultatene (Kvale & Brinkmann, 2009). Eksempler fra denne studien er at det ble gjort lydopptak til alle intervjuene som senere ble delvis transkribert. Underveis i intervjuene har man forsøkt å være åpen og lydhør overfor det informantene har kommet med av informasjon og stilt oppfølgende spørsmål der det har vært naturlig. I tillegg ble det stilt bekreftende spørsmål underveis for å sikre at vi forstår hverandre og snakker om det samme. Dette er med på å styrke validiteten og sikrer at man får svar på det fenomenet man studerer (Kvale & Brinkmann, 2009).

Det er viktig å gi innsyn i forskningsprosessen og redegjøre for hva man har gjort slik at det i prinsippet kan etterprøves (Østbye et al., 1997). Det å gjøre studien transparent er viktig for dens troverdighet og det skal ikke være noe tvil om hvordan forskeren har innsamlet datamaterialet.

I mange case-studier benyttes observasjon som støttende metode i tillegg til for eksempel intervju, også kalt triangulering (Østbye et al., 1997). I denne masteroppgaven har det ikke vært fysisk mulig å observere asfaltarbeiderne da studien er foretatt utenom asfaltsesongen. Det at intervjupersonene ikke er observert i arbeid kan svekke den økologiske validiteten

(Østbye et al., 1997). Dersom det hadde vært mulig å observerte asfaltarbeiderne på jobb, ville det vært lettere å forstå mer av hva de snakker om når de forteller om de ulike ”stasjonene” i laget. Samtidig ville det kanskje vært lettere å følge med i de tekniske forklaringene og unngå at de hadde brukt tiden på å forklare hvordan de jobber. En lagbas nevnte også at det hadde vært lettere for meg å forstå hva han mente dersom jeg hadde vært ute og sett på noen som la asfalt.

4.5.1 Generalisering i case-studier

I tillegg til å vurdere studiens validitet er det også viktig å se på om resultatene av forskningen primært er av lokal interesse eller om de kan overføres til andre situasjoner. Det blir et spørsmål om hvorvidt funnene er generaliserbare (Kvale & Brinkmann, 2009).

Case-studier går i dybden med få tilfeller, men kan i følge Robert K. Yin (2014) allikevel gi grunnlag for generalisering. Generaliseringen i slike studier er ikke av en statistisk art, men gjøres på grunnlag av analysen. Analytiske generaliseringer gjør at man på bakgrunn av teori kan prøve ut de funn som er gjort i case-studien. På bakgrunn av funn kan den allerede eksisterende teori forkastes eller forbedres (Yin, 2014). Stake (1978) er mindre opptatt av muligheten for å bygge teori gjennom generaliseringer. Stake avviser ikke generalisering i case-studier, men mener at det ikke er opp til forskeren å generalisere (Stake, 1978). Dette er eksempler på at det er ulike oppfatninger rundt generaliserbarheten ved case-studier.

Det kan være nyttig å skille mellom generaliserbarheten på to måter. For det første dreier det seg om generaliserbarheten innen casen og spørsmålet blir om asfaltarbeiderne er representative for casen. For det andre handler det om hvorvidt resultatene kan generaliseres til å gjelde for andre asfaltlag. Asfaltarbeiderne jeg har intervjuet jobber i asfaltlag og er dermed de mest egnede til å svare på hvordan fenomenet læring skjer i sitt arbeidsmiljø. Det viktigste i denne studien er ikke å generere ny teori, men å få frem aspekter ved læring i asfaltlag som kan være et lite bidrag til en forståelse av hvordan en slik arbeidsgruppe fungerer som læringsarena.

5 Læring i asfaltlag

Intervjuene med asfaltarbeiderne i Peab har gitt mye informasjon om hvordan de opplever læring, hvordan de overfører sin kunnskap om asfaltarbeid til de nyeste i laget og hvordan de betrakter det å jobbe sesongarbeid. I dette kapittelet presenterer jeg analysen av intervjumaterialet, strukturert ut fra de tre analysekategoriene:

- Arbeidskontekstens betydning for læring
- Former for legitim perifer deltagelse i asfaltlagene
- Roller taus og eksplisitt kunnskap har i utvikling av lagene

Disse tre analysekategoriene brukes som hovedoverskrifter i analysen. For å kunne besvare problemstillingen er det relevant å analysere hvordan praksisfellesskap fungerer som læringsarena innen asfaltlagene og hvordan den læring som foregår er med å bygge praksisfellesskapet. Videre vil jeg sammenligne de to lagenes måte å dele kunnskap om asfaltarbeidet til de nye asfaltarbeiderne, og rollen taus og eksplisitt kunnskap spiller i forhold til læringsprosessene.

Gjennomgående i analysen bruker jeg sitater fra asfaltarbeiderne for å beskrive den læring som skjer og hvordan de deler kunnskap innad i laget. Ved å gjøre det på den måten kommer asfaltarbeiderne til ordet og det er gjennom deres utsagn jeg får innsikt i hvordan de jobber med opplæring og deling av kunnskap om asfaltarbeidet med hverandre.

5.1 Arbeidskontekstens betydning for læring

For å forstå asfaltlag som læringsarena vil empirien analyseres med utgangspunkt i Lave og Wenger (1991) og Wengers (1998) teori om praksisfellesskap. Dette vil bidra til en forståelse av den læringskonteksten asfaltarbeiderne jobber i. En slik forståelse er et nødvendig grunnlag for den videre analysen av læringen som finner sted i lagene. I denne sammenhengen vil jeg undersøke om dimensjonene som Wenger (1998) legger til grunn for

praksisfellesskap kan ses i asfaltlagene i Peab. Dette perspektivet kan gi en forståelse for det læringsmiljøet asfaltarbeiderne jobber i og hvilke forutsetninger lagene har for læring. Først vil jeg starte med å kort presentere de rammene asfaltarbeiderne jobber innenfor gjennom sesongen.

5.1.1 Asfaltlag som praksisfellesskap

I følge Lave og Wenger (1991) forstås læring som et sosialt fenomen, hvor samspillet mellom mennesker i en sosial kontekst er premisset for at læring skal skje.

Wenger (1998) beskriver at praksisfellesskap finnes over alt og at vi alle til enhver tid er medlemmer i slike fellesskap. Jobb nevnes blant flere arenaer som et eksempel på hvor praksisfellesskap kan eksistere. Praksisfellesskap kjennetegnes i følge Lave og Wenger (1991) som uformelle. De har felles praksis, fortellinger, rutiner og lignende.

Et asfaltlag jobber tett sammen og har lange dager gjennom sesongens 8 måneder.

Og her jobber vi kanskje 12-14 timer i snitt hver dag (L2).

Asfaltlagene jobber utendørs og påvirkes naturlig av været. Regn og vind er eksempler på faktorer som påvirker eller hindrer asfaltarbeiderne i å gjøre jobben. Grunnen til at de ikke jobber vinterstid er fordi kuldegradene gjør det vanskelig å legge asfalt.

Noen skift er på dagtid og andre skift er om natten. De som jobber i asfaltlaget jobber sammen fast og har faste ”stasjoner” gjennom hele sesongen. Dette betyr at han som kjører vals gjør dette fast gjennom hele sesongen.

I tillegg til at asfaltlagene jobber tett sammen i arbeidstiden bor de også i campingvogner i et område tilknyttet arbeidsplassen. En lagbas beskriver at det er mye sosialt etter arbeidet og at de ofte er sosiale på tvers av arbeidslag utenom arbeidstiden (L2). Én arbeidsuke varer fra mandag til torsdag. Asfaltarbeiderne reiser hjem i helgene, hvorpå mange har lang reisevei.

Asfaltlagene jobber ute på veien og også langt fra øvrige kollegaer i Peab. De har heller ikke tilgang til informasjonskilder som for eksempel PC, som mange andre yrker har tilgang til på sin arbeidsplass.

5.1.2 Gjensidig engasjement

Gjensidig engasjement sier noe om hvordan praksisfellesskapet fungerer og er den første dimensjonen som Wenger (1998) definerer for et praksisfellesskap. I det følgende vil det gjennom ulike eksempler fra asfaltarbeidernes utsagn beskrives hvordan asfaltlagene fungerer gjennom gjensidig engasjement.

Påvirkningsmulighet

Asfaltlagene kan ses som en praksis og denne praksisen eksisterer fordi de skal gjøre en jobb med å legge ut asfalt for Peab. I et asfaltlag jobber ulike typer mennesker sammen og deres meninger kan forhandles med de andre i laget.

(..) Om jeg for eksempel sier til lagbasen at det her materialet er alt for dårlig, jeg kan ikke kjøre med valsen hit og dit. Da spør han ikke meg, men da lytter han til det jeg sier, for da er det slik. Han sier ikke at vi da skal kjøre på, men han stoler på en helt enkelt. Slik har det vært flere ganger når det har vært problemer med asfaltverket og man har fått dårlig materiale og så (...) Da setter han (lagbasen) ikke spørsmålstegn ved det, da ringer han til bestilleren og forklarer hvordan det er med massen, så må de løse det. Vi stoler på hverandre, og han stoler på det jeg sier (A1)

I dette utsagnet beskriver asfaltarbeider 1 at han har mulighet til å påvirke hvordan jobben kan gjøres. Materialet er for dårlig og sammen med lagbasen finner de en løsning på hvordan de skal løse dette. De nye i lagene beskriver at de opplever at de til en viss grad har påvirkning på hvordan jobben skal utføres. Som eksempelet over viser, så har de mulighet til å forhandle og diskutere i laget om hvordan de på en best mulig måte kan gjennomføre jobben (A1 & A2).

Alle er viktige brikker

Wenger (1998) beskriver at praksisfellesskap ikke er en homogen gruppe, men består av forskjellige typer mennesker. Betingelsene som stilles for at læring skal skje er aktiv deltagelse og involvering i fellesskapet.

At jeg helt enkelt elsker jobben min. Jeg er stolt over den og jeg konkurrerer med meg selv, at jeg skal lykkes med å gjøre et bra resultat. Når jeg får inn nye, driver det meg så jeg skal få den personen til å bli dyktig for at vårt lag skal gjøre et bra resultat. For et

lag som gjør bra resultat, så får man som oftest bra jobb og lengre sesong (..) Derfor er det viktig for meg å få mine medarbeidere til å bli bra, ellers taper jeg selv på det (L1)

Dette eksemplet illustrerer at medlemmene i laget er gjensidig avhengige av hverandres prestasjoner for å få gode resultater. Opplæringen av de nye blir en del av det formålet. Alle arbeiderne er aktive i prosessen med å legge asfalt og dette kan gi laget muligheten til å jobbe en lengre sesong.

Arbeiderne i asfaltlagene har ulikt ansvar og ”stasjoner” i laget, men de er sammen om å utrette en felles jobb. En asfaltarbeider sier at hans ansvarsområdet i laget er å kjøre vals. Det er ulike ”stasjoner” i laget og alle har ansvar for hver sin ”post” (A1).

Det er jo ulike stasjoner man har. Det er en som er legger, to som går på screeden og to som kjører vals og i blant bytter man litte gran (A1)

Asfaltarbeiderne jobber, som illustrert i eksemplene over, sammen og er gjensidig avhengig av hverandres kompetanse for å få jobben gjort. Dersom ikke alle bidrar på sin ”post” vil det ikke vært mulig å gjennomføre jobben. Det gjensidige engasjementet involverer alles kompetanse og alle utvikler forskjellige roller og oppgaver i laget. Dette er med på å binde sammen enkeltpersoners kompetanse. Hver arbeider vil være en del av asfaltlagets kunnskap og til sammen blir deres kunnskap lagets ressurs. Det at laget skal legge asfalt binder arbeiderne sammen i en sosial enhet.

5.1.3 Felles virksomhet

Medlemmene i et praksisfellesskap er med på å forhandle frem virksomheten. Dette bestemmes lokalt og i følge Wenger (1998) kan ingen ytre krefter styre denne forhandlingen. Jeg vil videre gi noen eksempler på områder hvor asfaltlagene er preget av å kunne styre over egen praksis.

Problemløsning

Dersom det oppstår problemer underveis i et prosjekt beskriver flere at de må løse utfordringene fortløpende.

Ja, da får man jo bare løse det. Er det dårlig forarbeidet får man løse det når man kommer dit. Da må man gjøre om, men da kanskje det går noen timer ekstra. Man løser situasjonen helt enkelt. Jobben skal jo bli bra når den er ferdig. Alle problemer som oppstår må man løse under reisens gang. (L2)

Flere av asfaltarbeiderne beskriver at de løser problemer som oppstår underveis fordi jobben må gjøres. Om asfalten er for kald gjør dette at den er tyngre å jobbe med, men asfalten må legges og dette løser laget selv (A2). Et annet eksempel er om maskinene går i stykker, eller værforholdene tilsier at man ikke kan legge asfalt. Når slike uforutsette ting skjer kan det bli stopp i asfaltleggingen og laget finner selv ut av hvordan de utnytter denne tiden.

For eksempel om vi er på en vei og det begynner å regne, og man ikke kan legge (asfalt), har man kanskje spart noe grus. Da pleier jeg å informere om at dersom det kommer regn, flytter vi oss til et annet sted der vi har grus og kan legge der (L1).

Lagbasen beskriver her at det er viktig at de har en reserveplan dersom det oppstår uforutsette ting underveis i prosjektet. Han snakker mye med sitt lag om logistikk og at de kan utnytte disse pausene med oppgaver som også må gjøres, og at det hele tiden er viktig å ligge et steg foran. Asfaltarbeiderne i dette laget beskriver også at i stille perioder kan de andre i laget også komme med forslag og ta initiativ til hva de fyller tiden med. Det oppleves som at asfaltlagene selv finner ut av hvordan de utnytter denne tiden og at dette ikke bestemmes høyere opp i linjen.

Opplæring av nyansatte

Når det gjelder opplæring av nyansatte i laget er også dette noe som bestemmes lokalt. På spørsmål om det finnes en formell opplæringsplan for de nyansatte, svarer begge lagbasene at det ikke finnes. Måten lagene velger å gjøre dette bestemmes i det enkelte lag eller av lagbasen.

Alt er opp til meg, det finnes ingen forskrifter innen Peab eller noe, jeg tror ingen selskap har det innen bransjen. Jeg vet ikke om det skulle funke heller, hvordan en sånn håndbok skulle se ut (L1).

Det lagbasen beskriver her viser til at den opplæring som skjer i asfaltlagene er av en uformell karakter. Til tross for at det ikke finnes en formell opplæringsplan jobber begge

lagene med opplæring på hver sin måte, noe jeg vil beskrive nærmere under neste analysekategori. Poenget er at asfaltlagene står fritt til gjøre dette som de selv ønsker og er noe lagene forhandler frem lokalt.

Ledelsen i Peab virker ikke som de blander seg i hvordan opplæringen foregår i de lagene som er intervjuet i dette prosjektet. Nyansatte tilbys ikke noe formelt kurs i jobben når de ansettes. Kurs som de nyansatte har vært på er ulike sikkerhetskurs, og en asfaltarbeider forteller at han nå i inngangen av sin tredje sesong har vært på valse- og utlegger kurs (A2).

Selvstendige lag

Lagene jobber selvstendig og som oftest isolert fra andre lag i arbeidstiden. Dersom de treffer andre lag utveksler de sjeldent erfaringer og de blander seg heller ikke inn i hvordan andre lag velger å gjøre jobben.

(..) men om jeg for eksempel ser et annet asfaltlag som gjør feil, går man ikke frem og sier hvordan man selv ville ha gjort det (L1).

Lagbasen beskriver her at om de treffer på andre lag vil de ikke blande seg i hvordan de gjør jobben. Hvert lag kjører sitt løp og gjør jobben slik de mener er riktig. Dette er også et eksempel på at de jobber selvstendig uten innblanding fra hverken andre lag eller fra ledelsen. Det at asfaltlagene er organisert rundt et bestemt område av kunnskap og aktiviteter kan i følge Wenger (1998) gi arbeiderne følelsen av felles virksomhet og identitet.

5.1.4 Delt repertoar

Delt repertoar er den siste dimensjonen som Wengers definerer for et praksisfellesskap. Deltagerne i et praksisfellesskap bruker i følge Wenger (1998) et felles repertoar av ressurser og eksempler på slike kan være rutiner, verktøy, språk og felles opplevelser og normer.

Et eksempel på et slikt felles repertoar kan vi se når det gjelder språk. Innenfor asfaltlagene opererer de med ulike faglige begreper som det kan være vanskelig å forstå for personer utenfor lagene. Begreper som ”lagbas”, ”vals” og ”screed” er inneforstått og gir mening for asfaltarbeiderne i laget, men for en utenforstående trengs dette å forklares nærmere for at det

skal gi mening. Det er dette språket som menes med delt repertoar og som definerer de personer som tilhører den spesifikke gruppen der dette språket brukes.

Felles opplevelser

Asfaltarbeiderne jobber sammen fast i laget gjennom en hel sesong. Det opparbeides en felles praksis og rutiner på hvordan jobben skal gjøres. Arbeiderne jobber tett sammen i laget, men treffer sjeldent andre asfaltlag i løpet av arbeidstiden.

Nei det er sjeldent. Det er av og til når man er på en stor jobb der dem trenger en stor og en liten utlegger, da kan man være på samme objekt på en dag. Men ofte så er man jo ute på ulike objekter alle ulike lag (L2).

I arbeidstiden jobber lagene for det meste isolert fra andre lag og de utveksler sjeldent erfaringer med andre asfaltarbeidere på dagtid (alle informanter). Arbeiderne bor alle i campingvogn i tilknytning til arbeidsplassen. Når lagbasen i lag 2 blir spurt om laget treffer andre asfaltlag i løpet av sesongen, trekker han frem det sosiale han har med andre asfaltarbeidere i campen der de andre lagene som jobber for samme virksomhet også holder til. Dette kan betraktes som en uformelle sosial kontekst, og Lave og Wenger (1991) beskriver at læring ikke bare omhandler relasjoner til spesifikke aktiviteter, men også relasjon til sosiale fellesskap. I Wengers (1998) dimensjoner kan sosiale relasjoner ses som både gjensidig engasjement og delt repertoar. Asfaltarbeiderne bruker et felles repertoar av ressurser i arbeidshverdagen via felles rutiner, verktøy, språk og felles opplevelser og dette forsterkes også ved at de bor sammen i campen. Noen velger også å være sammen med arbeidere på tvers av lag på kveldstid (L2).

Det er vanskelig for en utenforstående å vurdere om det eksisterer et eller flere praksisfellesskap i asfaltlagene. Men gjennom de eksempler som er presentert så langt i analysen kan det være flere tegn som tyder på at asfaltlagene lærer på samme måte som i et praksisfellesskap. Med dette som utgangspunkt gir det mulighet for å analysere videre på ulike former for legitim perifer deltagelse i lagene.

5.2 Former for legitim perifer deltagelse i asfaltlagene

Legitim perifer deltagelse er et analytisk begrep rettet mot å beskrive forholdet mellom de nye i laget og de erfarne asfaltarbeiderne. Sett i Lave og Wenger (1991) sine termer forstås asfaltarbeidernes læring ved at de gjennom deltagelse i praksis gradvis tilegner seg kunnskap og ferdigheter. Med tiden beveger den uerfarne seg fra en perifer deltagelse til å bli et fullverdig medlem av praksisfellesskapet. Det skjer evalueringer underveis i arbeidsprosessen og den nye i laget får tilbakemeldinger fra lagbasen og kollegaer. Den legitime perifere deltagelse som læringsprosess er omfattende å beskrive i detalj og den bør ses over tid. Det er vanskelig for en utenforstående å få fatt i alle detaljer ved denne prosessen hos asfaltarbeiderne.

I denne delen av analysen vil noen eksempler på hvordan de nye asfaltarbeiderne har lært seg jobben belyses, samtidig som jeg trekker paralleller til legitim perifer deltagelse som en måte å forstå læring på fra begge lag. Videre vil jeg se på hvilken støtte som kan gis de nye på veien mot fullverdige medlemmer av laget og om sesongarbeidet kan ha en betydning for læringen.

5.2.1 Asfaltarbeidernes møte med praksis

Begge asfaltarbeiderne forteller om hvordan de opplevde å komme inn som nye i laget og hvordan de mener at de lærer nye arbeidsoppgaver best. Arbeiderne beskriver her hvordan det var å komme inn som ny i laget:

Lag 1:

Jo, det var bra, men man hadde ingen utdanning innen det. Det er en litt stressende jobb, så man blir kastet inn i det om man kan si det. Men jeg synes det er bra at alle hjelper til og man lærer av hverandre og samarbeider (A1)

Lag 2:

Ja det var vel litt slik i begynnelsen, men så fortalte de også fløt liksom ting bare på mer og mer, når man blir varm i trøya for å si det slik (A2)

Beskrivelsen her viser til at de ble ”kastet” inn i jobben og har måttet prøve seg frem uten at de på forhånd visste hvordan de skulle utføre arbeidsoppgavene. De beskriver begge på hver sin måte at de har lært seg jobben ved å delta i praksis, se hvordan de andre i laget jobber, prøve seg frem på egenhånd og med tiden har kommet mer og mer inn i oppgavene. Det er også på denne måten de begge beskriver at de lærer nye arbeidsoppgaver best.

Det er vel å se når andre gjør det. Ofte blir det lange dager, så man ser jo oftest hvordan en person arbeider, hvordan han gjør. Så får man utgå etter det å forsøke å gjøre så likt som mulig (A1)

Eksemplene fra asfaltarbeiderne beskriver hvordan de jobber for å lære seg arbeidsoppgavene. De deltar i den daglige praksisen i laget og gradvis tilegner de seg kunnskap og ferdigheter om hvordan jobben skal gjøres. Noe får de forklaringer på, andre oppgaver blir de ”kastet” ut i. Læringen skjer uten noe formell undervisning, men arbeiderne observerer og imiterer de erfarne asfaltarbeiderne. Med tiden beveger arbeiderne seg, som Lave og Wengers teori beskriver, fra den perifere posisjonen i laget, og med daglig påfyll av praksis beveger de seg stadig nærmere å bli fullverdige medlemmer i asfaltlaget.

Lagbas 2 beskriver at det er vanskelig å gi opplæring til nyansatte ved å bare forklare. Alle jobber er ulike og det er flere faktorer som spiller inn på resultatet. Han beskriver at den nye lærer best ved å prøve seg, siden det er vanskelig å gi en generell forklaring på hvordan man for eksempel skal valse fordi alle jobber og forhold er ulike.

Jeg pleier å si at ”vær med å kikke de første dagene, vær med å studere og prøv litt selv litt her og der”. For man lærer seg under reisens gang, for det går ikke å si at ”nå skal du gjøre slik” fordi når man er der ute så kanskje ikke det blir slik, da må man gjøre det på et annet vis. Det er jo som jeg sa at alle jobb er ulike (L2).

Lagbas 2 beskriver at de nye ofte får det han kaller ”drittjobben”, det kan være å gå foran og spretter løs alle kummene i veien. Lagbasen beskriver at det er noen triks som er viktig å lære for å få kummene i høyde med asfalten og at den nye senere vil forstå hvorfor han måtte gjøre det. Dette eksempelet kan illustrere ”learning by doing”. Den nye er ikke klar over at han lærer ved å gjøre den såkalte ”drittjobben”, men lagbasen legger opp til og sørger for at jobben blir gjort riktig og at læring skjer på sikt.

Eksemplet kan også ses som legitim perifer deltagelse da den nye starter med å observere i periferien. Under ”reisens gang” tilegner den nye seg kunnskaper og ferdigheter og hans posisjon i praksisfellesskapet endres med tiden fra å være en nybegynner til å bli en av de andre erfarne i laget.

5.2.2 Fra nybegynner til ekspert

For å få et innblikk i asfaltarbeidernes læring, ble samtlige stilt konkrete spørsmål om hvordan læringsprosessen hadde vært for en bestemt arbeidsoppgave. Arbeiderne valgte selv en arbeidsoppgave de opplevde at de mestret godt og var trygge på, og ble deretter bedt om å forsøkte å beskrive prosessen fra de ikke kunne oppgaven og frem til der de er i dag. Det viste seg å være utfordrende å få fatt i dette forløpet helt konkret og det var flere av arbeiderne som uttrykte at det var vanskelig å beskrive denne prosessen.

I det følgende vil jeg vise et par eksempler som kan illustrere den legitime perifere deltagelsen som asfaltarbeiderne har vært igjennom for å lære bestemte arbeidsoppgaver. En asfaltarbeider beskriver hvordan han gikk fra å ikke kunne kjøre vals og frem til i dag hvor han behersker dette:

Ja, det var vel lange dager. Bra kollegaer som fortalte meg hvordan man skulle gjøre det og samarbeid, prate med hverandre og hadde koll på hverandre. Det er jo to valseførere som sitter og kjører, man ser jo på hverandre og gir hverandre tips. Og sier ”du skal ikke ligge der, men der”. Man prater mye med hverandre og til slutt kommer man inn og får et mønster om man kan si det, som man havner i. Man lærer å samarbeide og det er viktig å samarbeide med den andre valseføreren. Når man kommer inn i det samarbeidet, da flyter det bare (..) (A1)

Denne asfaltarbeideren valgte sin faste ”stasjon” i laget som er å kjøre vals. Dette er den arbeidsoppgaven han føler han mestrer og har blitt trygg på. Han forteller at måten han har lært seg å kjøre vals har vært gjennom å snakke med kollegaer om det, og han har i praksis samarbeidet og kommunisert med en annen ny kollega hvor de har gitt hverandre tips underveis. Her er det ikke en mer erfaren som guider den nye om hvordan han skal gjøre jobben, men de to nye som selv finner frem til hvordan de kan løse oppgaven på en best mulig måte. Asfaltarbeiderne hadde snakket mye med lagbasen på forhånd om hvordan de skulle valse, men arbeideren mente at det var en fordel at de var to nye som kunne lære sammen og av hverandre (A1).

Han forteller at det er lagbasen som har ansvar for opplæringen, men siden alle har ulike ansvarsområder så kan asfaltarbeiderne spørre de som jobber på de ulike ”stasjonene” om hvordan en oppgave skal gjøres (A1).

Nei nei, det var jo alle ettersom dem har jo ulike ansvarspunkter, så fikk man spørre dem om akkurat den. Det er jo ulike stasjoner man har. Det er en som er legger, to som går på screeden og to som kjører vals og i blant så bytter man lite grann. Da spør man jo dem hvordan de synes at man bør gjøre. Man deler av sin kunnskap helt enkelt for å oppnå beste resultat (A1).

Her tar asfaltarbeideren selv initiativ til å spørre sine kollegaer om hvordan jobben skal gjøres. Dette kan være med på at han lærer seg jobben raskere og at hans posisjon i laget endrer seg i takt med at han får større innsikt i jobben.

Den nyeste i asfaltlag 2 beskriver også at han lærer mye av de som jobber på de ulike ”stasjonene”. Han har så langt ikke hatt noen fast maskin å jobbe på, og i perioder der det er mindre for han å gjøre beskriver han følgende:

Ja, men for eksempel når vi er ute og bare legger da (asfalt). Så har ikke jeg så mye å gjøre fordi det bare er rett frem. Og dem som går på sidene da, eller på screeden, da pleier jeg alltid å stå med en av de på sidene, også forteller de hvordan de gjør liksom. Det er vel litt sånn der. Eller at jeg er på et annet sted også står jeg der og ser hva de gjør hvis jeg ikke har noe å gjøre. (A2)

Dette kan være et eksempel på at denne asfaltarbeideren starter i periferien, han observerer de andre og får forklaring av de erfarne om hvordan jobben skal gjøres. Han beskriver også at han lærer seg arbeidsoppgavene best ved å observere de andre mens de jobber og selv få prøve seg i praksis.

Ja, det er bare å sette seg og kjøre selv. Ikke være redd, det er bare å kjøre. Det synes jeg. Man lærer seg når man holder på. Typ som trening om man kan si det. Det synes jeg er best i alle fall. Det kan jo være bra når man skal kjøre første gangen at de viser hvordan det skal gå til og slikt, den som da har kjørt vals før. Men så etterpå blir det jo sånn at man får sitte og kjøre selv (A2)

Utsagnene fra de to asfaltarbeiderne kan være eksempler på legitim perifer deltagelse. De starter med å observere i periferien, men ved at de er med og jobber i praksis, spør kollegaer og får muligheten til å prøve seg frem på egenhånd, utvides deres forståelse og ferdigheter om asfaltarbeidet. Ingen av de to har tatt noe kurs da de startet i jobben, men de fikk allikevel

lov til å bruke utstyr med minimal opplæring. For å lære seg å manøvrere disse maskinene er de avhengig av hjelp fra de mer erfarne i laget som kan vise hvordan de brukes. Til tross for lite erfaring får asfaltarbeiderne prøve seg tidlig i læringsforløpet, noe som kan være med på at deres posisjon og identitet i laget endres i takt med at de stadig får prøve nye oppgaver og får større forståelse for faget. De observerer hvordan de andre i asfaltlaget gjør oppgaven, får en innføring av lagbasen eller en av de andre på en fast ”stasjon” og går deretter ut og får fysiske og sanselige erfaringer med de ulike arbeidsoppgavene.

En praksis inkluderer ofte fysiske og sanselige dimensjoner som deltagerne må lære seg å beherske for å kunne fungere som fullverdige medlemmer i et praksisfellesskap. Og slike eksempler er det flere av i asfaltlagene.

Ja det er vel litt med det der at man må ha bra øyne, så man ser at alt ligger på plass og blir bra og at det ikke er så mye fall, tverrfall og slikt. Da viser han (lagbasen) jo liksom hvordan man skal titte (..) (A2).

Her snakker asfaltarbeideren om at det er viktig at han lærer å se hvordan asfalten skal legges for å få et bra resultat. Lagbasen forteller og viser hvordan den nye kan se dette med egne øyne. Et annet eksempel på en fysisk dimensjon kan være at asfaltarbeiderne må beherske hvordan de skuffer og raker ut asfalten. Dette krever i følge lagbas 1 en viss teknikk og dette lærer han de nye i laget ved å vise dem teknikken i praksis (L1).

5.2.3 Støtte til legitim perifer deltagelse

I datamaterialet finner jeg flere eksempler på støtte til læringsprosessene for nye asfaltarbeidere. Sesongarbeidet, tilbakemeldinger fra erfarne asfaltarbeidere og et kommunikasjonssystem kan være noen eksempler på støtte som kan hjelpe nye på ”reisen” til å bli fullverdige medlemmer av asfaltlagene.

Intercom

Et viktig og interessant funn i datamaterialet er intercomsystemet som lag 1 bruker. Alle asfaltarbeiderne i dette laget har et headset med mikrofon som er koblet sammen. Dette gjør at alle i laget kan snakke med hverandre hele dagen. Avstand mellom den som kjører utleggsmaskinen og den som kjører vals kan være stor, noe som gjør at det kan være

vanskelig å gi direkte beskjeder, instruere eller gi tilbakemeldinger til hverandre. I tillegg til avstand er også trafikk og støy fra maskinene, noe som også kan gjøre at det er vanskelig å kommunisere uten et slikt intercomsystem (L1 og L2).

Ja vi kan prate med hele laget direkte. Vi er koblet sammen alle sammen. Så ser vi om det blir en minste lille feil, så roper vi bare, så kommer dem dit. Og likedan at behøver de hjelp, så roper de bare på oss. Så kommer vi dit og hjelper dem. Det er et veldig samarbeide mellom oss og da lærer vi jo også mye ettersom man hele tiden kan prate. Det hadde vært vanskelig å jobbe en hel dag uten å kunne prate også kom man bak og sier at dette går aldeles til helvete. Det er bra at man kan kommunisere hele tiden (A1)

Dette kommunikasjonssystemet trekkes frem av både asfaltarbeideren og lagbasen i lag 1. Intercomsystemet gir mulighet for de erfarne i laget å gi tilbakemeldinger til for eksempel han som kjører vals om hvordan han skal ligge med sin maskin, og gi tilbakemeldinger direkte om noe må justeres (A1). På den måten har lagbasen kontroll på alle til enhver tid og slipper å springe frem og tilbake til valseføreren for å korrigere han. Dette verktøyet beskrives av lagbasen som et system som både skaper mulighet for sosial samhandling, samtidig som det er med på å øke kvaliteten på asfaltarbeidet. Systemet beskrives som et hjelpemiddel til å videregi kunnskap til de andre i laget (L1). Lave & Wenger (1991) beskriver at de sosiale relasjonene også er viktig for følelsen av tilhørighet og identitetsutvikling i et fellesskap.

Lag 2 har ikke et slikt system. Lagbasen i det laget beskriver at han har så mange erfarne asfaltarbeidere i laget at han ikke trenger å korrigere de underveis, han stoler på at de kan jobben sin. Han beskriver at han ikke trenger å snu seg for å se om han som kjører vals gjør en god nok jobb, for det vet han at han gjør. Den plassen lagbasen mener det er viktig med kommunikasjon er mellom de to som går på screeden fordi de samarbeider om å legge høyden på asfalten. Måten de kommuniserer på i følge lagbasen er at de bruker håndtegn for å indikere hvordan de skal justere maskinen (L2). Den nyansatte i lag 2 sier at han gjerne ville hatt et slikt intercomsystem og svarer at han tror at et slikt system hadde vært nyttig for å lære jobben enda bedre.

Det er nok bra faktisk, jeg tror vi skal få sånne til den her sesongen faktisk. Det tror jeg, det vil jeg ha! Det tror jeg er veldig bra å ha (A2)

Lag 1 har ved hjelp av intercomsystemet i større grad mulighet for å høre med på hva som skjer på alle "stasjonene" i laget og blir ikke isolert til å kun jobbe på sin plass. Gjennom den

daglige kommunikasjonen kan de få et innblikk og en forståelse for hvordan de andre jobber og kanskje også en helhetsforståelse som gjør at deres posisjon i fellesskapet styrkes i takt med at de får mer innsikt. Det at det er mange uerfarne i lag 1 kan være med på at det er et større behov for å gi tilbakemeldinger og justeringer fra lagbasen underveis enn det er i lag 2, hvor det er flere erfarne asfaltarbeidere.

Tilbakemeldinger

Alle asfaltarbeiderne ble spurt om de synes det er viktig med tilbakemeldinger for å gjøre en bedre jobb. Lagbasene ble spurt om de ga tilbakemeldinger til sine kollegaer på den jobben de gjør. Samtlige informanter er enige i at det er viktig med tilbakemeldinger i jobben. Rekruttene beskriver at det er viktig at de får tilbakemeldinger på den jobben de gjør slik at de vet om de gjør det riktig eller ei. Uten tilbakemeldinger mener en asfaltarbeider at man ikke kan utvikle seg til å bli bedre i jobben (A1).

Lagbas 1 beskriver at han tar seg god tid når de starter på prosjekter som flere av de nyansatte ikke har vært med på å gjøre tidligere. Et eksempel på dette beskrev lagbas 1 i forbindelse med at laget skulle legge asfalt i rundkjøringer.

Da vi startet på sesongen, gjorde jeg også klart for min arbeidsleder at vi kom til å ta det litt roligere, og det må dem akseptere. Normalt ville vi kunne kjørt de oppretningene på tre skifte, men nå kjørte vi det på fire, for ikke å stresse så mye i starten. Vi hadde litt opplæring underveis som gjorde at vi hadde noen stopp underveis og gikk og snakket med dem og forklarte dem uten høretelefonene. Det gjorde også veldig mye, da må man ha en arbeidsleder som har forståelse for at man tar det litt rolig i starten. Man kommer til å tjene penger på det likevel, til slutt – og ikke stresse (L1)

Ved å løse det på denne måten får gruppen større ro rundt å lære seg oppgavene, de får forklart oppgaven grundig og de får tilbakemeldinger via intercomsystemet om noe må justeres. Lagbasen mener at Peab sparer penger i det lange løp ved at de gir en grundig opplæring fremfor å stresse igjennom prosessen. Dette kan ses som en støtte til den legitime perifere deltagelsen fordi laget tar seg god tid og sørger for at samtlige får med seg prosessen. Dette kan igjen styrke deltagerens perifere posisjon og de kan oppleve at de mestrer arbeidsoppgavene fremfor at de går for fort frem. Resultatet av denne måten å jobbe på ble at rundkjøringene ble bra. Lagbasen beskriver at han ga tilbakemeldinger til laget om at han aldri hadde vært med på å gjøre så bra rundkjøringer og det til tross for at det var tre nye i

laget (L1). Ros og positive tilbakemeldinger kan også være med å støtte de nye på veien til å bli fullverdige medlemmer av asfaltlaget.

De nye får som nevnt prøve seg tidlig på maskiner og det kommer frem at det også skjer feil. Måten lagbasene takler og behandler nye som gjør feil kan også ha en effekt på den legitime perifere deltagelsen. Dette kan bety at den nye kan føle seg trygg ved å prøve og feile i praksis.

De synes at jeg er pedagogisk, at man tar det litt for hver dag. Og jeg blir aldri sint eller forbannet om folk gjør feil. Og det vet jeg at mange gamle asfaltgubber blir, dem er veldig sinte når det kommer nye og de gjør feil. Og det skremmer bort en del (..) (L1)

Dette kan også være et eksempel på støtte i læringsprosessen. Måten denne lagbasen beskriver at han takler nybegynneres feil kan være en støtte for den nye i læringsprosessen.

Sesongarbeidets betydning for læring

Som vist ovenfor kan det finnes ulike former for støtte for å styrke de nyes posisjon i laget, blant annet gjennom intercomsystemet og ved å gi de tilbakemeldinger i underveis. Et annet interessant element er sesongarbeidet og om dette kan være en støtte for de nye asfaltarbeidernes legitime perifere deltagelse.

Asfaltarbeiderne jobber intensive og lange dager gjennom sesongens åtte måneder. De har mange timer daglig til å ”drille” inn de ferdighetene som jobben krever. Faste ”stasjoner” i laget gjør at de får opparbeidet erfaring og rutiner gjennom sesongen. Det kan være at sesongarbeidet er en støtte til at asfaltarbeiderne blir raskere fullverdige medlemmer av fellesskapet enn andre jobber hvor de ikke har like mange intensive timer sammen.

Sesongarbeid er mer enn bare en jobb. I tillegg til å jobbe sammen bor de også sammen i campen og alle asfaltarbeideren bekrefter at det er en form for livsstil.

Ja, men du får jobbe mye når du er og jobber. Det er jo det som er, mange klarer det ikke. Man er jo borte fra familien i ukene og kommer hjem i helgene. Det er et spesielt jobb og det er ikke så mange som klarer det (L2)

Asfaltarbeiderne har et fysisk hardt arbeid som innebærer intensive og lange dager gjennom sesongen. Dette krever, som lagbasen beskriver i dette utsagnet, at man klarer å jobbe langt vekk fra familien og mange timer i døgnet.

Det kan være at denne livsstilen og det fellesskapet som asfaltarbeiderne også har utenom jobb er en støtte i deres læringsprosess. De er flere som har samme type livsstil, og gjennom deres delte repertoar kan det være med å gi asfaltarbeiderne en følelse av felles virksomhet og identitet. Asfaltarbeiderne kan utvikle seg i kraft av jobben og gjennom det fellesskapet som er utenom jobb. Dette kan kanskje ses som en del av personens læringsbane og identitetsutvikling, slik som Lave og Wenger (1991) beskriver. Det at de jobber og bor sammen kan gi en form for støtte til den legitime perifere deltagelsen på vei mot å bli et fullverdig medlem av asfaltlaget.

Alle asfaltarbeiderne ble også spurt om hvor mye de investerer i å lære seg jobben siden de ikke er fast ansatte. Lagbasene beskriver at de ikke er bekymret for om de vil beholde jobben fra år til år da de har jobbet så lenge innen faget (L1 & L2). De er trygge på at de får fortsette i jobben selv om de ikke er fast ansatte. Lagbas 2 beskriver at han selv har valgt å gå fra fast ansettelse til å bli sesongansatt fordi dette er mer lønnsomt økonomisk (L2). De nye asfaltarbeiderne beskriver at de investerer mye i å lære seg jobben fordi de ønsker å beholde den, og få mulighet til å komme tilbake neste sesong.

Jo jo, det er litt utrygt siden vi er innleid i Peab. Så det er jo alltid Peab-folk som har rett til å gå før oss i køen. Og så lenge du er innleid så har du ikke så mye å si til dem. Da er det ekstra viktig at du gjør en god jobb slik at de vil leie deg inn igjen (A1)

Her beskriver asfaltarbeideren at det er viktig at han gjør en god jobb slik at sjansen for å komme tilbake neste sesong blir større.

5.3 Roller taus og eksplisitt kunnskap har i utvikling av lagene

”Asfaltarbeidet sitter i ryggraden, det kan jeg” (L2)

For å undersøke koblingen mellom læring og kunnskapsutvikling i de to asfaltlagene er det i denne analysekategorien relevant å analysere ulike kunnskapsformer og hvordan disse innvirker på de læringsprosessene i asfaltlagene.

Som analysen har vært inne på så langt jobber de to asfaltlagene ulikt med hensyn til opplæring av nye, og det er forskjell i hvor uttalt læring er. I lag 1 er det flere nyansatte og lagbasen forteller mye om hvordan han jobber for å overføre sin kunnskap om arbeidet. I lag 2 er det mindre uttalt hvordan læringen foregår, og lagbasen beskriver at de ikke har noe bevisst forhold til dette. Til tross for at de har ulike måter å jobbe med de nyansatte på skjer det læring i begge lag. Dette vil jeg analysere nærmere med utgangspunkt i Nonaka og Tacheuchi (1995, 2000) SEKI-modell. Ut fra denne modellen vil jeg belyse hvordan de ulike kunnskapsformene kan spille inn på den læringen som finner sted i de to lagene.

5.3.1 Sammenligning av de to lagene

Det finnes som nevnt ingen formelle opplæringsplaner i Peab asfalt. Den kunnskapen asfaltarbeiderne har opparbeidet seg har de stort sett fått gjennom å jobbe.

Man lærer seg stort sett 99 prosent av alt ute på veien – erfaring (L1).

Hvor mye kunnskap som faktisk er gjort eksplisitt i form av manualer, bøker eller annet materiale er litt uvisst og kommer ikke helt klart frem i datamaterialet. Men flere sier at det ikke finnes noen lærebøker innen faget og at de lærer seg faget i praksis (L1 & L2). I SEKI-modellen beskrives det at kombinasjonen, hvor eksplisitt kunnskap videreformidles til eksplisitt kunnskap, ikke er like tydelig i kunnskapskonstruksjonen i asfaltlagene. Noen asfaltarbeidere har etter noen sesonger gått på valse- og utleggerkurs, som er en form for videreformidling av eksplisitt kunnskap fra Peab. Men det aller meste av kunnskapsdelingen skjer gjennom sosialisering og deltagelse i det praktiske arbeidet.

Sosialisering som en form for læringsprosess kan ses i begge lag. De lærer seg kunnskapen om asfaltarbeidet ved å jobbe sammen og dele erfaringer i praksis. I tillegg til at kunnskapen sosialiseres mellom asfaltarbeiderne innad i sine lag kan det også være at de sosialiseres inn i arbeidet gjennom det sosiale fellesskapet i campen utenom arbeidstiden. Asfaltarbeiderne lærer seg arbeidsoppgavene ved å jobbe sammen med de andre, de erfarne arbeiderne deler i ulik grad av sin erfaring og de nye får prøve seg i praksis.

Taus kunnskap i lag 2

Asfaltarbeid kan ses som et ferdighetsorientert yrke og mesteparten av disse ferdighetene tilegner de seg gjennom å anvende kunnskap i praksis. Den er dermed knyttet til den tause dimensjonen av kunnskap. Den tause kunnskapen er innforstått, det finnes kanskje lite eksplisitt språk for å skildre ferdighetene. Det kan derfor være vanskelig å ha et bevisst forhold til egen læring (Østbye et al., 1997). Dette var det flere eksempler på, særlig i lag 2. Lagbasen i dette laget ble spurt om hvordan læring skjer i deres lag og hvordan han overfører sin kunnskap om asfaltarbeidet til nye i laget. Dette viste seg å være utfordrende for han å svare på. Han beskriver at hans faste ”stasjon” i laget (screeden), er en posisjon som krever mange års rutine og erfaring og at det er vanskelig å sette en ny i den posisjonen. Han beskriver at denne arbeidsoppgaven går på automatikk og er vanskelig å forklare til nye (L2).

(..) Det kan gå på automatikk, men det er jo han og jeg på hver side som må kommunisere med hverandre for at det skal bli bra. Det er slik det fungerer, og der er det veldig vanskelig å sette en ny, det er nok flere års opplæring på det. Jeg har jo faktisk prøvd med en. Ja det var vanskelig for jeg så jo med en gang at det ikke ble bra. Men da er det jo så finurlig at jeg kan styre begge sidene fra min side. Så når jeg så at det ikke ble bra på hans side, da endret jeg på min side og styrte hans side også. Det er altså dobbelkommando, jeg kan jo gå og styre alt selv om det skulle være (L2).

Dette kan være et eksempel på at kunnskapen er blitt taus for lagbasen. Denne arbeidsoppgaven har gjennom mange års erfaring blitt automatisert og han gjennomfører denne oppgaven daglig uten å tenke eller reflektere over hva han gjør. Han har mange års erfaring og handler i henhold til den tause kunnskapen. Den kan vanskelig for han å sette ord på og forklare dette for en ny fordi den, som han selv uttrykker, ”sitter i ryggraden”.

Nei, det er klart at jeg forsøker å forklare, men det er jo slik at man må lære seg hvordan maskinen fungerer. Man får ikke på framhjulet på maskinen og faen det er vanskelig å forklare (..) Hvordan skal jeg forklare det, det er vanskelig. Ja hvordan skal jeg forklare. Det er veldig vanskelig å forklare (L2).

Eksternaliseringen fra taus til eksplisitt kunnskap er utfordrende i disse eksemplene. I følge SEKI-modellen er det først når den tause kunnskapen blir gjort eksplisitt at den kan deles gjennom dialog og bli gjenstand for refleksjon slik at en erfaren asfaltarbeider får innsikt i egen kunnskap (Busch et al., 2010). At lagbasen reflekterer over dette gjennom intervjuet kan være med på at han bevisstgjøres og reflekterer over hva han faktisk gjør når han styrer maskinen. I følge Nonaka et. al (1995; 2000) er det avgjørende at den tause kunnskapen gjøres eksplisitt for at kunnskapen kan deles med andre.

Flesteparten av asfaltarbeiderne i lag 2 er erfarne og lagbasen beskriver at han ikke behøver å kontrollere om de gjør en tilfredsstillende jobb fordi han stoler på det. Det kan virke som at for de fleste i lag 2 er kunnskapen innarbeidet og innforstått, og behøves derfor ikke gjøres eksplisitt for å få jobben gjort. Dette kan kanskje være en av forklaring på at det er vanskelig å sette ord på hvordan de jobber. Lag 2 blir ikke utfordret i like stor grad som lag 1 til å sette ord på hva de gjør og har kanskje heller ikke i like stor grad behov for å gjøre kunnskapen eksplisitt. Den nye i lag 2 beskriver også at han får noe forklart men at han lærer best av seg selv.

(..) ja vi har jo bare jobbet sammen også må man jo bare lære seg selv liksom. Det er vel litt så. Dem forteller hvordan man skal gjøre. Man ser jo liksom hva man skal gjøre når man går med en rake eller skuffe (A2).

Kanskje dette kan ha noe å gjøre med at kunnskapen er taus for de andre i laget og at den nye da opplever det som at han lærer oppgavene av seg selv. Kunnskapen blir ikke alltid gjort eksplisitt og læringen overføres til den nye på andre måter enn gjennom språket. På spørsmål om det er arbeidsoppgaver som er vanskelig å forklare med ord til den nye i laget, og som er lettere å vise, svarer lagbasen følgende:

Det er vel egentlig alt ting. Det er lettere å vise enn og forklare. Men samtidig som man viser så forklarer man med ord også. Man kan ikke stå på morgenen å si at "nå skal du gjøre slik og slik og slik", det er bedre når det skjer der og da å prate samtidig. Da er det lettere for en ny og forstå fordi da ser han etterpå at det blir bra og hvorfor man gjorde slik (L2)

Her beskrives at kunnskapen deles med den nye gjennom en kombinasjon av å forklare og vise i praksis. Ved å gjøre det på denne måten vil den nye være i stand til å forstå og skape mening av den tause kunnskapen. I dette eksemplet får den nye selv muligheten til å utvikle sin egen ny kunnskap gjennom erfaring i praksis.

Jeg opplever at den tause kunnskapen kommer tydeligere frem i lag 2, da begge asfaltarbeiderne i dette laget har vanskeligheter med å sette ord på hvordan de lærer og hvordan kunnskapen blir overført mellom arbeiderne i laget. Lagbasen svarer også at de ikke har et bevisst forhold til læring eller opplæring og at det ikke er en spesifikk person som har ansvar for dette i laget, men at det er noe de løser i fellesskap. Når det ikke er helt klart hvordan opplæring skal foregå, kan dette føre til at det er vanskelig å sette ord på det de gjør i praksis. I lag 1 mener jeg å finne grunnlag i intervjumaterialet for større grad av eksternalisering. Her er de i større grad i stand til å beskrive eksplisitte arbeidsoppgaver og hvordan de utfører dem i praksis.

Taus kunnskap i lag 1

Lagbasen i dette laget har tatt på seg ansvaret for opplæring og jobber med å gjøre sin tause kunnskap eksplisitt og dele den med de nye i laget.

Ja, det er klart man kan ikke fortelle hvordan man skuffer asfalt eller raker asfalt i ord. Det er litt teknikk. Skuffer eller raker du feil, kan du ødelegge ryggen. Alle asfaltarbeidere får på et tidspunkt vondt i kroppen, det er mye problemer med ryggen, det ligger i at man har jobbet feil siden man var ung. Når jeg ser en ung i dag raker feil, sier jeg fra til dem og prøver å rette på det (L1).

Dette eksemplet illustrerer på lik linje med eksemplet i lag 2 at det skjer en kombinasjon av å vise og forklare hvordan arbeidsoppgavene skal gjøres i praksis. Ut fra egen taus kunnskap ser lagbasen at noen raker feil, han sier i fra og viser hvordan det skal gjøres og den tause kunnskapen blir på den måten gjort eksplisitt. De nye får her prøve seg, og gjennom lagbasens kunnskap kombinert med egne erfaringer utvikler den nye sin egen tause kunnskap om å rake ut asfalten.

Det er særlig et eksempel fra lag 1 som kan illustrere kunnskapsspiralen som Nonaka et.al (2000) beskriver i SEKI-modellen. Eksemplet er hentet fra valseførerens og beskriver hvordan han har lært seg å kjøre vals.

(..) Det er jo to valseførere som sitter å kjører, man ser jo på hverandre og gir hverandre tips. Og sier at "du skal ikke ligge der, men ligge der". Man prater mye med hverandre og tilslutt kommer man inn og får et mønster om man kan si det, som man havner i. Man lærer å samarbeide og det er viktig å samarbeide med den andre valseføreren. Når man kommer inn i det samarbeidet da flyter det bare. Det tok en stund ettersom begge to var nye også. Det var både mitt og hennes første år. Det var to nye der bak og det var vi som skulle ha styr på at det ble bra prøver og at det ble fine resultater, men det ble bra faktisk. Vi lærte å samarbeide bra og ha styr på hverandre (A1)

De to valseførerne har gjennom deltagelse i det daglige arbeidet, gjennom å være sammen med laget og erfart jobben i praksis, blitt *sosialisert* inn i kunnskapen. Lagbasen har på forhånd snakket med valseførerne om hvordan de bør gjøre jobben og den tause kunnskapen er gjort eksplisitt for asfaltarbeiderne, altså *eksternalisering*. De to nye arbeiderne øver seg i praksis og kommuniserer med hverandre om hvordan de kan gjøre jobben best mulig. Gjennom å øve på å kjøre vals, *internaliseres* kunnskapen. Når de i fremtiden har kjørt vals så mange ganger at de kan gjøre det uten å tenke, er kunnskapen deres igjen blitt taus. Kunnskapen har gått i en spiral fra lagbasen gjorde det eksplisitt for dem, og gjennom praktisk øvelse blir den eksplisitte kunnskapen igjen taus for asfaltarbeiderne. Til slutt behøver ikke arbeiderne å kommunisere med hverandre, siden da er det å kjøre vals blitt automatisert og kunnskapen taus.

Slik kan Nonakas et.al (2000) kunnskapsspiral se ut i et asfaltlag. Dette er evigvarende prosesser som oppgraderer seg selv hele tiden og må ses som en helhetlig prosess (Busch et al., 2010; Nonaka et al., 2000).

5.3.2 Deling av kunnskap på tvers av lagene

Å gjøre kunnskapen eksplisitt skjer gjennom det Nonaka et. al (2000) refererer til som *eksternalisering*. All den tause kunnskapen de erfarne asfaltarbeiderne sitter inne med har de fått gjennom mange års erfaring. Gjennom dialog og refleksjon *eksternaliseres* kunnskapen til nye i laget, men da kunnskapen er taus er den også vanskelig å sette ord på og dermed overføres i en eksplisitt form.

For å undersøke om det skjer kunnskapsoverføring på tvers av lagene ble alle asfaltarbeiderne spurt om de tror det kunne være nyttig å dele kunnskap og utveksle erfaringer på tvers av lagene. Tre av fire er positive til dette, og det er særlig de nye i begge lag som tror dette kunne være nyttig.

Ja det skulle det nok kunne være. Det skader jo aldri å få kunnskap fra andre hold. (..) Det er jo alltid bra å få opplæring av ulike folk. Alle er jo bra på sitt vis. Om ikke alle i mitt lag presis er proffer så om det finnes en erfaren fra et annet lag så får man kunnskap fra han også, det er jo klart (A2)

Og en annen asfaltarbeider mener følgende:

Absolutt, det tror jeg. Det er vel nyttig for jeg tror at alle lag jobber litt ulikt. Det kunne vært fint å ta del av deres kunnskap. (..) Sånt der er vel alltid nyttig å lære. Så tror jeg også at det er nyttig og, ja nå har jeg jo vært der i fire år, men egentlig skulle man kanskje bytte å gå til/hoppe rundt mellom ulike asfaltlag for å selv utvikle seg og se hvordan andre jobber og tilslutt kommer du frem til hva du selv kanskje synes er best, egentlig. Enn å være på et og samme lag i 10-15 år, da kanskje man ikke lærer seg så mye. Da kanskje det er bedre å hoppe rundt og være på et lag også bytte også kjøre med et nytt lag noen andre år og se hvordan de jobber og får de beste resultatene. Det kanskje er det beste, jeg vet ikke (A1)

Begge de nye asfaltarbeiderne tror at det ville være nyttig å dele kunnskap på tvers av lagene. Slik de beskriver arbeidsdagene jobber de isolert og har sjeldent kontakt med de andre lagene. Det er noen arbeidere som er sosiale i campen på kveldstid, men i disse sammenhengene utveksles det ikke særlig mye erfaringer om jobben i følge lagbas 2. Det er flere som tror at utveksling av kunnskap på tvers av lagene kunne vært hensiktsmessig i forhold til læringsprosessen, men slik det legges frem oppfattes det som at denne form for eksterne relasjoner ikke skjer i så stor grad på tvers av lagene som det gjør innbyrdes i hvert lag. Det er en som mener at møte med andre lag ofte kan føre med seg en del negativt snakk og derfor har liten nytteverdi.

5.4 Oppsummering

I denne analysen har jeg presentert datamaterialet og analysert dette ut fra de teoretiske perspektivene i denne oppgaven. For å besvare problemstillingen har jeg sett på måten praksisfellesskap fungerer som læringsarena innen asfaltlag. Gjennom begrepet legitim perifer deltagelse har læring i asfaltlagene blitt eksemplifisert, og måten læring foregår på kan være med på å bygge opp om praksisfellesskapet. Jeg har analysert roller eksplisitt, og taus kunnskap spiller inn på deling av kunnskap og hvordan bruken av intercom har betydning for de nyes læringsprosess. Det er også analysert hvordan intercomsystemet har innvirkning på muligheten til å eksternalisere kunnskap. Dette vil drøftes ytterligere i neste kapittel.

6 Veien blir til mens de lærer

I kapittel 5 ble datamaterialet presentert og analysert i lys av de mer eksplisitt teoretiske hovedbegrepene gjennom analysekategoriene. Funnene tyder på at asfaltlag har flere fellestrekk med praksisfellesskap, og læringen som skjer i de to asfaltlagene er av en uformell karakter. Et viktig funn er intercomsystemet. Dette systemet gir de nye asfaltarbeiderne tilgang på kunnskapen som er i laget og fungerer som en støtte i læringsprosessen. Spørsmålet videre blir å se på hva disse funnene kan bety og hva implikasjonene kan være for Peab. Det er flere aspekter ved både teorien og funnene som er interessante å drøfte ytterligere.

6.1 Asfaltlag som læringsarena

Måten asfaltarbeiderne jobber på skiller dem fra mange andre yrkesgrupper. De jobber ikke bare sammen, men bor også sammen i campingvogner i nærheten av virksomheten.

Deres arbeidshverdag er som beskrevet gjennom analysen preget av å være en uformell læringsarena med en flat ledelsesstruktur, der det er rom for at beslutninger tas innad i laget uten videre innblanding fra ledelsen. At asfaltlagene er organisert på denne måten, gjør at de nye i laget får muligheten til å prøve seg i praksis med minimale forkunnskaper, og lagene blir dermed en arena med et stort potensiale for læring. Denne frie stilen blir ”grobunn” for at et praksisfellesskap kan utvikle seg, og har mange fordeler i forhold til læringsutbytte om man skal tro Lave og Wenger. Jo mindre styrt et praksisfellesskap er jo større er læringsutbytte. Begge asfaltlagene i Peab har dermed gode forutsetninger og potensiale for at læring kan finne sted.

Kunnskapen arbeiderne innehar, har de opparbeidet seg ved å jobbe lange dager sesongen igjennom. Lite av denne kunnskapen er formalisert, noe som gjør at nykommere i stor grad er avhengige av et ”system” av legitim perifer deltagelse for å lære seg jobben. Dette betyr at de skaffer seg erfaring gjennom ferdighetstrening i praksis. Dermed styrkes deres posisjon i laget, og dette blir en del av deres identitetsutvikling. Asfaltarbeiderne kommer nærmere det Lave og Wenger beskriver som fullverdige medlemmer av laget. De har tilgang på verktøy,

maskiner og kunnskapsrike kolleger i arbeidshverdagen. I kraft av dette lærer de seg arbeidsoppgavene. Uten hjelp fra erfarne asfaltarbeidere er det vanskelig for nye å få tilgang på kunnskap om arbeidet. Ved å lære gjennom praksis, slik som beskrevet her, er det grunnlag for å si at asfaltlag er en uformell læringsarena. Denne måten å jobbe på viser at det nesten er umulig å skille mellom arbeid og læring. Det er vanskelig å vite hva som er læring og hva som er arbeid. I asfaltlagene må de nyansatte jobbe for å lære, siden det er her kunnskapen er tilgjengelig. Arbeid og læring er gjensidig avhengige av hverandre i lagene.

Sesongarbeid fremstilles av asfaltarbeiderne som en livsstil og de blir godt kjent med hverandre gjennom sesongen. Fellesskapet kan være av betydning for den måten de lærer på. Sammen skal de utføre en jobb, og for at det skal bli et bra resultat er de gjensidig avhengige av hverandre. Grad av autonomi, og frihet til å organisere laget som de ønsker, kan også være en faktor av betydning for læringen. Dette kan igjen også spille inn på trivsel og bidra til at læringsprosessene går lettere. Den sosiale biten utenom selve jobb kan også ses som et praksisfellesskap. Dette kan være en del av det å bli et fullverdig medlem i praksisfellesskapet. Læringen finner sted både ved at deltakerne utvikler seg i kraft av å være en del av laget og læringen blir en del av arbeidernes identitetsutvikling.

Ledelsen i Peab vet antakeligvis ikke hvor mye tid som går til læring. Kan det være noen konsekvenser forbundet med at ledelsen ikke er særlig involvert i den læring som skjer i asfaltlagene? Er det nødvendigvis utelukkende positivt at lagene får drive opplæring som de selv ønsker? Dette er spørsmål som har undret meg etter å ha intervjuet lagene, og jeg har fått en dypere forståelse av teoriene. Disse spørsmålene er hverken stilt asfaltarbeiderne eller ledelsen i Peab, og det er spørsmål som jeg av den grunn ikke kan gi noe klart svar på. Men de er interessante å drøfte i forhold til betydning av praksisfellesskap som læringsarena og hvilke fordeler og ulemper dette kan føre med seg for Peab.

Betydningen av en slikt læringsarena for Peab

Rent økonomisk kan det være en fordel for Peab at asfaltlagenes opplæring er selvstyrt og dermed ikke innebærer noen utgift for virksomheten. Lagene gjør som de selv ønsker sett i forhold til opplæring, disponering av tid og problemløsning. Det er som beskrevet få kurs og lite eksplisitt materiale i form av bøker eller manualer som arbeiderne har tilgang på.

Kilden til kunnskap om asfaltarbeidet ligger hos asfaltarbeiderne og deres lag, og det er en billig måte å videreføre kunnskap på fremfor å designe ulike kurs og skriftlige manualer. Faren ved dette kan samtidig være at lite forkunnskap og tilfeldig opplæring kan føre til flere feil som igjen kan bli en kostnad for Peab. Nye asfaltarbeidere får manøvrere store maskiner med lite erfaring, noe som kanskje kan innebære en viss risiko både med tanke på sikkerhet og at det kan skje feil.

En av implikasjonene for Peab er at de bør være oppmerksomme på de nevnte fordeler og ulemper denne arbeidskonteksten kan ha for asfaltarbeiderne, dersom de i fremtiden skulle ønske en mer kontrollert og systematisk måte å drive opplæring av nykommere på. Måten Peab velger å tilrettelegge for læring i lagene på vil få betydning for deres læringsmiljø.

Betydningen av en slik læringsarena for asfaltlagene

En fordel for asfaltlagene kan være at de har stor grad av autonomi og selvbestemmelse. Det virker også som at det er aksept og tillit fra ledelsen til at nye arbeidere får prøve seg i praksis, og at det er den uformelle læringen som er gjeldende. Fordelen ved dette, slik teorien også beskriver, er at lagene på den måten har muligheten til å lære og utvikle seg på egne premisser, og at læringen da skjer som et resultat av at nye arbeidere får delta aktivt i laget. Ulempen kan være at læringsutbyttet vil være tilfeldig ut i fra hvilket lag man starter i, fordi måten laget velger å gi opplæring på varierer. Dette samsvarer med Bjørnåvolds forskning på 1990-tallet, der han hevder at arbeidslagene lærer kollektivt og at læringen er implisitt og uformell. Opplæringen preges av å være tilfeldig og er typisk for arbeidslag (Bjørnåvold, 1993). En av forklaringene på variasjon i læringsutbytte kan være bruk av intercom. Betydningen av intercomsystemet vil drøftes nærmere i neste underkapittel.

Gjennom datamaterialet kan det tyde på at sesongarbeidet også kan ha betydning for asfaltarbeidernes læringsarena. De både jobber og bor sammen og har lange dager hvor de får ”drillet” inn ferdighetene. Nykommerne i begge lag beskriver at de investerer mye i å lære seg jobben for å sikre at de får bli i virksomheten. Men de beskriver også at det kan kjennes litt utrygt å ikke vite fra sesong til sesong om de får jobbe. Fordelen for Peab kan være at nykommerne jobber hardt i håp om at de får jobbe flere sesonger.

Begge lag beskriver at de får gode tilbakemeldinger fra kunder og ledelsen og dette kan være en motivasjon for å gjøre en god jobb som kan være med til at lagene motiveres til å lære opp de nye. Ved å hjelpe hverandre og samarbeide om å lære ut kunnskapen om asfaltarbeidet har betydning for å få gode resultater.

6.2 Intercom - en viktig støtte til læring

Måten de to asfaltlagene jobber med opplæring på er som nevnt forskjellig. En av grunnene til dette kan være at de har et ulikt utgangspunkt for å videregi kunnskapen underveis i arbeidsprosessen. Lag 1 har tilgang på et intercomsystem som gjør at de nye i større grad får tilgang på gruppens faglige kompetanse. Lave og Wengers case-studier ble gjort på 1980-tallet og de har skrevet lite om teknologiens betydning for å støtte og styrke nykommernes posisjon i praksisfellesskapet. Både funksjonen intercomsystemet har for å fremme eksternaliseringsprosesser og den rollen den spiller som støtte til de nyes læringsprosess vil diskuteres nærmere i dette avsnittet.

Intercoms betydning for læring

Alle i lag 1 er koblet sammen i et intercomsystem. Dette gjør at det er mulig for alle i laget å kommunisere med hverandre til enhver tid. Via intercom gis beskjeder, instruksjoner og tilbakemeldinger. Nykommerne har muligheten til å spørre om det er noe de ikke forstår, samtidig som de kan følge med på det som skjer. Lagbasen har via intercomsystemet kontroll på alle til enhver tid og kan justere og korrigere direkte dersom det skulle være behov for det. For å tydeliggjøre forskjellene i de to asfaltlagene, hvor de ene laget bruker intercom og det andre ikke, illustreres dette i tabellen på neste side.

Tabell 3: *Forskjeller ved bruk av intercom*

Bruk av intercom Lag 1	Uten bruk av intercom Lag 2
<ul style="list-style-type: none"> - Direkte kommunikasjon - Muliggjør i større grad læring i situasjonen - Kollektiv refleksjon - Tydeliggjør betydningen av å gjøre taus kunnskap eksplisitt - Innvirker på mulighetene for eksternalisering av kunnskap - Sosialt - Læringsprosessene preges av eksternalisering 	<ul style="list-style-type: none"> - Vanskeliggjør kommunikasjon i arbeidet - Viktig informasjon kan gå tapt og dermed hemme læringsprosessen - Mindre kollektiv refleksjon - Vanskeligere å eksternalisere den tause kunnskapen - Fører til isolasjon på egen ”post” - Større avstand og mindre sosialt - Læringsprosessene preges av sosialisering

(Forfatterens illustrasjon)

Intercomsystemet gir mulighet for eksternalisering. Den tause kunnskapen som de erfarne er bærere av blir i større grad gjort eksplisitt ved at de kan gi direkte tilbakemeldinger til hverandre dersom noen trengs å korrigeres underveis i jobben. I tillegg til at kunnskap kan overføres direkte, gir intercom mulighet for sosial interaksjon. De sosiale relasjonene i laget kan dermed styrkes, noe som også kan være utslagsgivende i prosessen for å bli en del av et fellesskap og føle tilhørighet til gruppen. Intercom beskrives som et verktøy som letter hverdagen og især er viktig for lag 1 som består av mange uerfarne asfaltarbeidere.

Lag 2 har ikke tilgang på dette intercomsystemet, noe som begrenser eksternaliseringen av kunnskapen. I praksis betyr det at lagbasen må forlate sin ”stasjon”, og gå dit hvor nykommeren er for å gi tilbakemeldinger eller korrigere han. Det kan være at viktig informasjon og mye god læring går tapt og det kan ta lengre tid å lære fagspråket, eller det såkalte delte repertoaret som definerer asfaltlaget. En konsekvens av dette kan kanskje være at nykommeren befinner seg lenger i periferien ved at han/hun ikke i like stor grad som asfaltarbeider 1 kan høre med på det som skjer i laget. Det at lag 2 ikke har intercom gjør at arbeiderne jobber mer isolert på sin ”stasjon”. De har færre muligheter til å gi direkte tilbakemeldinger gjennom det daglige arbeidet, eller til å korrigere hverandre i situasjonen samtidig som det er mindre sosialt.

Laget som ikke bruker intercom preges i større grad av at læringsprosessene skjer gjennom en sosialisering hvor kunnskapen videreføres fra taus til taus gjennom erfaring i det daglige arbeidet. Begge intervjuobjektene i lag 2 har vanskeligheter med å beskrive den læring som finner sted i laget. Deres kunnskap om asfaltarbeidet er ikke uttalt på samme måte som i lag 1. Det kan av den grunn være færre anledninger gjennom arbeidshverdagen til refleksjon og dialog, og eksternaliseringsprosessen kan sies å være mindre tilstedeværende i lag 2. Dette kan kanskje være en av forklaringene på at dette laget er mindre bevisste på hvordan de driver med opplæring og i større grad er isolert til sin faste ”stasjon” uten å ha mulighet til å kommunisere underveis. Dersom lag 2 også hadde hatt tilgang på et intercomsystem kunne nykommeren muligens hatt større mulighet for læring, og den legitime perifere deltagelsen kunne blitt støttet. Dermed kunne veien mot å bli et fullverdig medlem av laget gått raskere. Gjennom intercomsystemet kunne asfaltarbeider 2 ha hørt hva de erfarne snakket om og fått muligheten til å spørre de direkte i situasjonen, samtidig som han kunne ha fått et større innblikk og en mer helhetsforståelse av arbeidet. De erfarne asfaltarbeiderne ville kanskje også i større grad blitt ”tvungen” til å sette ord på hva de gjør som igjen kunne kommet til nytte i læringsprosessen.

Implikasjonene for Peab er at bruk av intercom fremmer nye arbeideres læringsprosess, og det kan være at alle asfaltlag kan ha god nytte av et slikt hjelpemiddel i arbeidshverdagen.

6.3 Er det behov for å gjøre kunnskapen eksplisitt?

Læringsprosessene i asfaltlagene preges i stor grad av sosialisering, eksternalisering og internalisering, slik man ser i Nonaka et al (1995; 2000) SEKI-modell. Den læringsprosessen som er svakest representert i lagene, slik jeg tolker det, er K’en i SEKI-modellen, og står for kombinasjon. Sett i forhold til Peab betyr dette at det er lite av den eksplisitte kunnskapen som konverteres over i mer systematiske og komplekse eksplisitte former som datasystemer, manualer eller fagbøker. I ferdighetsorienterte yrker, slik som asfaltarbeid, er store deler av kunnskapen knyttet til den tause dimensjonen av kunnskap. Men i følge Nonaka et. al (1995; 2000) er virksomheter avhengig av å gjøre den tause kunnskapen eksplisitt for at den skal kunne deles. Først da tilhører kunnskapen organisasjonen. Spørsmålet blir om Peab har noe å

tjene på å gjøre den tause kunnskapen eksplisitt, og er det nødvendig å gjøre den tause kunnskapen eksplisitt for at asfaltarbeiderne skal kunne utføre jobben?

Et alternativ til den uformelle læringsformen, og måten kunnskapen overføres til nye per i dag, ville være å gjennomføre kurs over en lengre periode, samt å utarbeide formelle opplæringsplaner slik at alle nye fikk lik opplæring uavhengig av hvilke lag de starter i. En slik ramme kan bidra til å skape trygghet for nykommere, og de erfarne asfaltarbeiderne hadde fått et verktøy til hvordan opplæringen skulle gis. De hadde dermed hatt en form for kvalitetssikring i opplæringen. Ved å bli mer bevisst på hvordan opplæringen gjøres kan asfaltarbeiderne i større grad blir ”tvunget” til å reflektere over hvordan de utfører arbeidsoppgavene, og dermed ha lettere for å dele av sine tause kunnskap til nye i laget. Dette vil nok være en dyrere måte å lære opp asfaltarbeiderne på, og det vil ta lenger tid før nyansatte kommer ut på veiene for å utføre selve jobben. Men resultatet kunne kanskje gi bedre kontroll og systematikk på opplæringen, og i siste ende et mer effektivt arbeid.

Samtidig er det viktig for Peab, som tidligere nevnt, å være oppmerksom på at en slik systematikk og kontroll kan gå på bekostning av de fordeler som er ved praksisfellesskap, og dermed gå ut over den læringen som finner sted i dag. Konsekvensen av dette kan også være motstand fra lagbasene dersom de for eksempel skulle følge en formell opplæringsplan. I tillegg kan slike formaliserte opplæringsplaner være utfordrende å utforme rent praktisk, fordi som lagbasene beskriver er alle jobber forskjellige og krever at man vurderer vær og føreforhold fortløpende, og det av den grunn kan være vanskelig å lage en felles mal som skal gjelde under alle forhold. Dette kan bety at det kan være vanskelig, om ikke en umulig jobb for Peab, å gjøre den tause kunnskapen i asfaltlagene eksplisitt, og behovet for det kan virke unødvendig. Ferdighetene ved å legge asfalt trenes i praksis, og det vil kanskje ikke gi like mye mening i skriftlig form som det å beskrive og vise det i praksis. Asfaltarbeid er et praksisbasert yrke. Mer formalisering av kunnskapen kan gjøre at opplæringen oppleves mer tungvinn og dermed kan virke mot sin hensikt. Bjørnåvolds forskning hevder også at det er vanskelig å innføre formaliserte kvalitetssikringssystemer i arbeidslag fordi de uformelle rutiner står sterkere (Bjørnåvold, 1993).

Den tause kunnskapen er vanskelig å sette ord på, og derfor utfordrende å gjøre eksplisitt, nettopp fordi den er taus. Det kan være grunn til å være kritisk til Nonaka et.al (1995; 2000) som hevder at den tause kunnskapen først kan deles når den er gjort eksplisitt. Gjennom

intervjuene med asfaltarbeiderne kommer det frem at måten de opparbeider seg kunnskap om asfaltfaget på er gjennom mange års erfaring og rutiner i praksis. Den tause kunnskapen videreføres til nykommere i laget ved at de observerer de erfarne, får prøve seg i praksis og får forklaringer. Med tiden blir ferdighetene igjen tause for nykommeren. Intercomsystemet blir et verktøy for å eksternalisere den tause kunnskapen innad i lagene og støtte opp om nykommernes læringsprosess. Slik jeg tolker det, behøver nødvendigvis ikke den tause kunnskapen å nedfelles i en form for eksplisitt manual for å kunne deles i det daglige arbeidet.

Om Peab ikke har den tause kunnskapen i eksplisitt form er ulempen at de er avhengige av asfaltarbeidere som har kunnskap om faget, da det er i praksissituasjonen at kunnskapen finnes. Dersom Peab hadde mistet sine asfaltarbeidere ville også kunnskapen om hvordan dette arbeidet utføres gått tapt. Om Peab hadde sammensatt et nytt lag med kun uerfarne arbeidere ville disse hatt problemer med å utføre et kvalifisert arbeid, da de ikke hadde hatt erfarne til å lære dem denne kunnskapen. Fordelen for Peab ved å nedfelle den tause kunnskapen i eksplisitt form gjør at kunnskapen om asfaltarbeidet da ligger i organisasjonen, og ikke er den enkelte medarbeiders ”eiendom”. Om man ser det på denne måten er det mer tydelig slik Nonaka et.al argumenterer for at kunnskapen tilhører organisasjonen fremfor den enkelte medarbeider.

6.4 Oppsummering

Peab bør være oppmerksomme på fordeler og ulemper ved asfaltlagenes læringsarena dersom Peab i fremtiden vil endre måten asfaltlagene jobber på. Det tolkes dit hen at asfaltarbeiderne, slik de to lagene er organisert, er avhengig av et ”system” av legitim perifer deltagelse for å lære seg jobben fordi det er i praksissituasjonen kunnskapen er.

Via datamaterialet og den valgte teorien kan det tyde på at læringsprosessene styrkes ved bruk av intercom. Kunnskapen kan lettere videreføres til nykommerne i laget, da de kan kommunisere direkte. Gjennom dialog blir kunnskapen gjort eksplisitt, noe som kan gi mulighet for refleksjon som igjen er en del av læringsprosessen. Intercomsystemet kan være

med på å redusere avstanden mellom asfaltarbeiderne samtidig som den sosiale delen av jobben kan være viktig for å styrke fellesskapet.

Sesongarbeidet kan ses som en støtte for nykommernes læringsprosess ved at de jobber i lag, kan motivere hverandre til å gjøre en god jobb og bo sammen i campen. I tillegg jobber de lange dager gjennom sesongen, noe som gjør at de har mange timer på å ”drille” inn ferdigheter. Dette kan igjen være med å bidra til at de lærer jobben raskt.

7 Avslutning

I denne studien har læring som et sosialt fenomen vært hovedinteressen, og to asfaltlag i Peab har vært caset for å studere dette i praksis. Denne masteroppgaven har forsøkt å belyse følgende problemstilling:

Hvordan fungerer asfaltlag som læringsarena, og hvilke betydning kan denne måten å jobbe på ha?

For at jeg har kunnet analysere og drøfte problemstillingen har det vært nyttig å presentere teori som ser på læring som et sosialt fenomen og ulike kunnskapsformer. Det er særlig begrepene praksisfellesskap og legitim perifer deltagelse jeg har brukt for å analysere asfaltarbeidernes læring i lagene. For å undersøke hvordan asfaltlagene fungerer som læringsarena ble arbeidskonteksten analysert gjennom Wengers (1998) tre dimensjoner for praksisfellesskap, og asfaltarbeidernes læring i praksis er vist med ulike eksempler og analysert gjennom begrepet legitim perifer deltagelse.

SEKI-modellen er brukt for å analysere læringsprosessene, deling av kunnskap om asfaltarbeid innad i lagene og betydningen av taus kunnskap i utforming av de to asfaltlagene. Bruk av intercom har blitt analysert og drøftet som en mulig støtte til nye asfaltarbeideres læringsprosess og betydningen systemet har for eksternalisering av taus kunnskap.

7.1 Hovedfunn

Gjennom analysen og diskusjonen finnes det både sammenfallende og uoverensstemmelse mellom empiri og teori om læring og deling av kunnskap. Jeg finner blant annet at asfaltarbeidernes uformelle arbeidskontekst, samt eksempler på hvordan læring skjer, har mange sammenfallende trekk med Lave og Wenger (1991) og Wengers (1998) forståelse av læring gjennom begrepene praksisfellesskap og legitim perifer deltagelse. Ved at de sammenfaller godt med denne teorien kan det tyde på at den måten asfaltlagene er organisert på gjør at man kan si at denne arenaen egner seg godt for læring. Analysen og diskusjonen viser til ulike fordeler og ulemper knyttet til asfaltarbeidernes læringsutbytte ved måten laget

er organisert, kontra en mer systematisk og strukturert måte å gi opplæring på. SEKI-modellen har vært et godt verktøy for å analysere deling av kunnskap innad i asfaltlagene. Funnene tyder på at den tause kunnskapen ikke behøver å nedfelles i eksplisitt form for at den skal kunne deles, men intercom tydeliggjør betydningen av å gjøre taus kunnskap eksplisitt for å støtte nykommernes læringsprosess.

De to asfaltlagene er *uformelle læringsarenaer*. Dette viser datamaterialet gjennom at lagene er preget av selvstendighet. De har mulighet til å påvirke sitt arbeid, og opplæring av nye asfaltarbeidere tar asfaltlagene selv ansvar for. Det finnes lite eksplisitt materiale, og den kunnskapen asfaltarbeiderne har om arbeidet opparbeider de seg gjennom den daglige praksisen. Måten nye arbeidere lærer seg arbeidsoppgavene er ved å observere de andre i laget, prøve seg i praksis og ved å få forklaringer av de som kan jobben.

De to asfaltlagene har ulike forutsetninger for å drive opplæring. Det tyder på at *intercomsystemet* som lag 1 bruker kan lette opplæringsprosessen, muliggjøre eksternalisering av kunnskap, gi nye tilgang på det såkalte delte repertoaret og spille en rolle i forhold til det sosiale. Funnene tyder det på at intercomsystemet kan være en investering for de nyes læringsprosess, og for Peab. Asfaltarbeiderne lærer seg arbeidsoppgavene raskere og kan gjøre jobben mer effektivt, samtidig som det er positivt for det sosiale fellesskapet.

7.2 Ulike kvalitetsperspektiv ved oppgaven

I denne masteroppgaven er det tatt utgangspunkt i Lave og Wengers læringsteori for å se på fenomenet læring. SEKI-modellens fire læringsprosesser knyttet til deling av kunnskap har også hatt fokus. Disse to teoretiske perspektivene passer godt sammen og har gitt meg et verktøy til å analysere aspekter ved læring i grupper og arbeid som legger vekt på fellesskapsbygging, kommunikasjon og taus kunnskap. Denne masteroppgaven ville hatt større teoretisk tyngde dersom jeg hadde gått enda dypere inn i de valgte teoretiske perspektivene.

Dersom jeg i tillegg til den valgte teorien hadde supplert med relevant teori med fokus på teknologiens betydning for læring på arbeidsplasser, ville det ha styrket argumentene for betydningen av intercom i asfaltlagene.

Det har vært en styrke at jeg har hatt muligheten til å intervju to asfaltlag. Det at lagene har ulike forutsetninger for å drive opplæring har gitt meg mulighet til å sammenligne de to lagene. Innen temaet ”taus kunnskap” har informantene vært med på å tydeliggjøre dette gjennom utsagn som ”det går på automatikk”, ”det er vanskelig å forklare”, ”man lærer seg under reisens gang”. Utsagn som disse har vært positive for kvaliteten på intervjumaterialet. Informantene har i større grad blitt utfordret til å sette ord på sin læring i laget, noe som ville vært vanskelig å få fatt i gjennom observasjon.

Jeg kunne fått flere perspektiver på hvordan Peab tilrettelegger for læring dersom ledelsen i Peab asfalt også hadde blitt intervjuet. Samtidig kan det ses som en styrke at mine funn ikke er blitt påvirket av ledelsens mulige strategier for læring, og jeg har gjennom asfaltarbeiderne fått deres versjon på hvordan asfaltlag fungerer som læringsarena.

7.2.1 Forslag til videre forskning

Den valgte fordypningen i masterstudiet i pedagogikk er læring, teknologi og arbeid. I denne masteroppgaven har det teoretiske hovedfokuset ligget på aspektene læring og arbeid. Et av de sentrale funnene har vært intercomsystemets betydning for læring og fellesskapsbygging. Det ville derfor vært interessant å forfølge dette spesifikt i videre prosjekter med et større faglig fokus på teknologiens betydning for den læring som skjer i asfaltlagene. Eksempelvis kunne Fischer og CSCL@Work (computer-supported collaborative learning at work) og hans tre strategier for læring i arbeid vært en modell for å analysere intercomsystemets betydning for læring i asfaltlagene (Fischer, 2013). Fischers læringsstrategier som et supplement for å utvide Lave og Wenger (1991) og Wengers (1998) begrep om praksisfellesskap kunne vært en spennende vinkling.

Et annet mulig perspektiv kunne være å ta utgangspunkt i aktør-nettverksteori hvor man ser på teknologiens betydning i asfaltlagenes arbeid. Bruno Latour er relevant innenfor denne type teori. Han skiller ikke mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører i et nettverk, og denne innfallsvinkelen kunne vært interessant å analysert nærmere i Peab asfalt.

7.3 Avsluttende refleksjoner

Funnene i denne masteroppgaven viser at det skjer mye læring i sesongbasert asfaltarbeid i de to asfaltagene i Peab. Hensikten med denne masteroppgaven har ikke vært å generere ny teori, men studien har bidratt til å løfte frem noen interessante temaer som ikke ble lagt så mye vekt på i Lave og Wengers opprinnelige beskrivelse av praksisfellesskap.

På grunn av masteroppgavens omfang har jeg som nevnt måttet gjøre noen avgrensninger. Før intervjuene ble gjennomført hadde jeg valgt ut teori som kunne være aktuell å bruke i forbindelse med å analysere den læring som skjer i asfaltagene. Intervjuguiden ble laget med bakgrunn i teoriene. Da jeg på forhånd ikke kunne vite hva funnene ville være, var det vanskelig å forutse at teknologi ville være en viktig del av asfaltarbeidernes læring. Jeg har vært litt låst til den forutbestemte teorien og ser gjennom funnene at det kunne vært interessant å hatt større fokus på teknologiens betydning for læring.

Litteraturliste

- Billett, Stephen. (2001). *Learning in the workplace : strategies for effective practice*. Crows Nest, Australia: Allen & Unwin.
- Bjørnåvold, Jens. (1993). *Bygg- og anleggsnæringen som læringsarena: organisatoriske og normative forutsetninger for kompetanseutvikling : 4 artikler om læring og kompetanse innenfor bygg og anlegg*. Tromsø: NORUT samfunnsforskning.
- Boud, David, & Symes, Colin. (2000). Learning for real: Work-based Education in Universities. I Colin Symes & John McIntyre (Red.), *Working knowledge: The New Vocationalism and Higher Education* (s. 14-29). Buckingham: SRHE and Open University Press.
- Bratli, Carina Hertze. (u.å). Matriseorganisasjon. Lastet ned 05.03, 2015, fra <http://ndla.no/nb/node/97728>
- Bryman, Alan. (2012). *Social research methods* (4. utg.). Oxford: Oxford University Press.
- Busch, Tor, Dehlin, Erlend, & Vanebo, Jan Ole. (2010). *Organisasjon og organisering* (6. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Bø, Inge, & Helle, Lars. (2013). *Pedagogisk ordbok* (3. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Cox, Andrew. (2005). What are communities of practice? A comparative review of four seminal works. *Journal of information science*, 31(6), 527-540.
- Filstad, Cathrine. (2010). *Organisasjonslæring: fra kunnskap til kompetanse*. Bergen: Fagbokforl.
- Fischer, Gerhard. (2013). A conceptual framework for computer-supported collaborative learning at work *Computer-Supported Collaborative Learning at the Workplace* (s. 23-42): Springer.

- Gherardi, Silvia. (2006). *Organizational knowledge : the texture of workplace learning*. Malden, Mass: Blackwell Publ.
- Illeris, Knud. (2000). *Læring: aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforl. Gyldendal akademisk.
- Illeris, Knud. (2006). *Læring* (2. utg.). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforl.
- Jensen, Kjær Mogens. (1991). *Kvalitative metoder i anvendt samfundsforskning* (Vol. 1/91). København: Socialforskningsinstituttet.
- King, Nigel, & Horrocks, Christine. (2010). *Interviews in qualitative research*. London: Sage.
- Kvale, Steinar, & Brinkmann, Svend. (2009). *Det kvalitative forskningsinterview* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvale, Steinar, & Nielsen, Klaus. (1999). *Mesterlære: læring som social praksis*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Lave, Jean, & Wenger, Etienne. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, Jean, & Wenger, Etienne. (2003). *Situeret læring - og andre tekster*. København: Reitzel.
- Newell, Sue, Robertson, Maxine, Scarbrough, Harry, & Swan, Jacky. (2009). *Managing knowledge work and innovation* (2. utg.). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Nonaka, Ikujiro, & Takeuchi, Hirotaka. (1995). *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.

- Nonaka, Ikujiro, Toyama, Ryoko, & Konno, Noboru. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)
- Opdenakker, R. J. G. (2006). Advantages and disadvantages of four interview techniques in qualitative research. *Forum Qualitative Sozialforschung = Forum : Qualitative Social Research*, 7(4).
- Peab. (2012). *Stillingsinstruks Peab asfalt*. Upublisert
- Peab. (u.å-a). Asfalt. Lastet ned 10.04, 2015, fra <http://www.peab.no/Produkter-og-tjenester/industri/Asfalt/>
- Peab. (u.å-b). Om Peab. Lastet ned 2015, 05.02, fra <http://www.peab.no/Om-Peab/>
- Peab. (u.å-c). Visjon. Lastet ned 04.02, 2015, fra <http://www.peab.no/Om-Peab/Visjon-forretningside-og-mal/>
- Polanyi, Michael. (1967). *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Sannerud, Arne Ronny. (2005). *Et aksjonsforskningsprosjekt i byggebransjen*. (Phd-avhandling), Roskilde universitetssenter, Forskerskolen Livslang læring Lastet ned fra http://rudar.ruc.dk/bitstream/1800/1613/1/L%C3%A6ring_p%C3%A5_byggeplassen.pdf
- SNL. (2009). Matriseorganisasjon. Lastet ned 10.02, 2015, fra <https://snl.no/matriseorganisasjon>
- Stake, Robert E. (1978). The Case Study Method in Social Inquiry. *Educational Researcher*, 7(2), 5-8. doi: 10.2307/1174340
- Stake, Robert E. (2000). Case studies. I Norman K. Denzin & Yvonna S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (2. utg., s. 435-454). Thousand Oaks, Calif: Sage.

- Tanggaard, Lene, & Nielsen, Klaus. (2006). Læring, individualisering og social praksis – Svar og nye spørsmål i diskussionen om læring. *Nordic Studies in Education*, 26(02), 154-165.
- Thagaard, Tove. (2013). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode* (4 utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Wenger, Etienne. (1998). *Communities of practice : learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, Etienne, McDermott, Richard, & Snyder, William M. (2002). *Cultivating communities of practice : a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Yin, Robert K. (2014). *Case study research : design and methods* (5. utg.). Los Angeles, Calif: SAGE.
- Ørstavik, Finn. (2012). Plain Building- Plain sailing? Knowledge exploitation in the building and construction industry. Lastet ned 01.03, 2015, fra <http://www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2012-plainsailing.pdf>
- Østbye, Helge, Knapskog, Karl, Helland, Knut, & Hillesund, Terje. (1997). *Metodebok for mediefag*. Bergen-Sandviken: Fagbokforl.

Vedlegg

Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til informantene

Vedlegg 3: Intervjuguide lagbasene

Vedlegg 4: Intervjuguide nye asfaltarbeidere

Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Terje Grønning
Institutt for pedagogikk Universitetet i Oslo
Postboks 1092 Blindern
0317 OSLO

Vår dato: 25.03.2015

Vår ref: 42477 / 3 / AMS

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 25.02.2015. Meldingen gjelder prosjektet:

42477	<i>Asfaltlag som læringsarena</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Terje Grønning</i>
Student	<i>Ida Engedalen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.07.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Anne-Mette Somby

Kontaktperson: Anne-Mette Somby tlf: 55 58 24 10

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@svt.uit.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 42477

Utvalget informeres skriftlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger Universitetet i Oslo sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på privat pc/mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 01.07.2015. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette lydopptak.

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til informantene

Forespørsel om intervju i forbindelse med en masteroppgave

Jeg er masterstudent ved Universitetet i Oslo og er i gang med å skrive den avsluttende masteroppgaven. Temaet for oppgaven er læring i arbeidslivet og jeg er interessert i å finne ut mer om hvordan læring skjer i Peab asfalt og om sesongarbeid har noen betydning for den læringen som skjer.

For å finne svar på dette ønsker jeg å intervju to asfaltlag. Spørsmålene vil i hovedsak dreie seg om hvordan læring skjer i praksis, hvordan dere lærer av hverandre, deler den kunnskapen dere har om asfaltarbeid med kollegaer i laget og hvordan det er å jobbe sesongarbeid. Intervjuet tas opp på bånd og jeg vil ta notater underveis i intervjuet. Det vil ta om lag en time og vi avtaler nærmere om tid og sted.

Det er frivillig å delta på mitt prosjekt og du kan trekke deg når som helst og uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom du trekker deg vil alle innsamlede data om deg bli anonymisert. Informasjonen som hentes inn vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven. Prosjektet skal etter planen avsluttes den 1.6.2015 og opplysningene anonymiseres og opptakene slettes når oppgaven er ferdig skrevet og sensurert, innen 1.7.2015.

Dersom du har lyst til å være med på intervjuet, er det fint om du skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen og sender det til meg. Hvis det er noe du lurer på kan du ringe meg på, eller sende en e-post til ida.engedalen@student.uv.uio.no Du kan også kontakte min veileder Dorothy Sutherland Olsen ved NIFU på telefonnummer

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Med vennlig hilsen
Ida Engedalen

.....
.....

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt skriftlig informasjon og er villig til å delta i studien.

Signatur og dato:

Telefonnummer:

Vedlegg 3: Intervjuguide lagbasene

Intervjuguide lagbasene

Bakgrunnsinformasjon:

1. Hvor mange sesonger har du jobbet i Peab asfalt?
2. Hvor lenge har du vært bas for det laget du arbeider med nå?
3. Hvor mange er dere i laget og har dere jobbet lenge sammen?
4. Har du noe spesifikt ansvarsområdet i laget?

Asfaltlag og læring:

1. Kan du fortelle meg litt om hvordan det var å være ny som bas?
 - a) Hvordan fant du ut av hvordan du skulle gjøre jobben din og hvem fortalte og viste deg det?
 - b) Ble det holdt noe kurs i regi av Peab som ga deg kunnskap om asfaltarbeid eller det å være bas?
2. Kan du huske tilbake til da den nyeste i laget ble ansatt? Hva gjorde du og dere på laget for å lære opp den nye? Eksempel
 - a) Er det en i laget som har spesielt ansvar for å lære opp den nye? (Hvis nei: vil du si at det er noe dere gjør sammen?)
 - b) Finnes det en formell opplæringsplan som den nyansatte opplæres ut i fra?
Hvis ja: Hva går den ut på?
Hvis nei: Tror du det hadde vært nyttig? På hvilken måte?
 - c) Er det noen arbeidsoppgaver som er vanskelig å forklare med ord til en nyansatt og som isteden må vises? Kan du gi et eksempel
 - d) Er opplæring noe du og dere i laget er bevisste på hvordan dere gjør? (Eller tas den nye inn og lærer mens veien blir til?)
3. Kan du velge deg ut en arbeidsoppgave som du kan godt og føler deg trygg på?
 - a) Hvis du skal forklare/vise en annen i laget hvordan denne oppgaven skal gjøres, hvordan vil du gå frem? Beskriv!
4. Gir du tilbakemeldinger til laget på den jobben de gjør?
 - a) Hva slags tilbakemeldinger kan det være?
 - b) Synes du selv at tilbakemeldinger fra kollegaer og ledelse er viktig for å bli bedre i jobben din? Hvorfor?

Læring i grupper:

1. Når dere starter på et nytt prosjekt, kan dere i laget være med å bestemme hvordan dere skal utføre jobben?
 - a) På hvilken måte?
2. Treffer dere andre asfaltlag i løpet av sesongen?
Hvis ja: I hvilken sammenheng treffes dere? Utveksler dere erfaringer? Kan du gi eksempler på hva det kan være? Opplever du det som nyttig?

Hvis nei: Tror du at det kunne vært nyttig å dele erfaringer med andre lag? Hvorfor?

3. Dere møter sikkert av og til på noen problemer eller utfordringer underveis i et prosjekt. Kan du huske tilbake til når et problem oppsto, hva skjedde og hva gjorde du og dere som lag for å løse det?

Sesongarbeid:

1. Vil du si at sesongarbeid er en form for livsstil?
 - a) Kan du fortelle litt om denne livsstilen?
 - b) Kan du si noe om fordeler og ulemper ved å jobbe sesongarbeid?
2. Som jeg har forstått det, jobber dere på kontrakt fra sesong til sesong og har ikke fast ansettelse, stemmer det?
 - a) Hva har dette å si for hvor mye du investerer i å lære jobben?
3. Er det noe mer du vil si før vi avslutter?

Vedlegg 4: Intervjuguide nye asfaltarbeidere

Intervjuguide nye asfaltarbeidere

Bakgrunnsinformasjon:

1. Hvor mange sesonger har du jobbet i Peab asfalt?
2. Hvor lenge har du jobbet i det laget du er i nå?
3. Hvor mange er dere i laget og har dere jobbet lenge sammen?
4. Har du noe spesifikt ansvarsområdet i laget?

Asfaltlag og læring:

1. Kan du fortelle litt om hvordan det var å komme inn som ny i laget?
 - a) Var eller er det en i laget som har et spesielt ansvaret for å gi deg opplæring? Hvis ja: Hva har han eller hun gjort for å lære deg de ulike oppgavene? Kan du gi noen eksempler på det?
 - b) Er det noen oppgaver du må kunne før du går videre til neste oppgave? Er det noe system på hva du lærer først og sist?
 - c) Er det arbeidsoppgaver som du ikke har fått forklart, men bare har måttet gjøre og finne ut av mens du jobber? Kan du gi et eksempel på det?
 - d) Har du gått på kurs for å lære om asfaltjobben? Hvilke kurs?
2. Hvordan tenker du at du lærer nye arbeidsoppgavene best? (Her kan flere svaralternativer brukes)
 - a) Kurs
 - b) Lese om det (bruksanvisning)
 - c) Hvis noen forklarer deg det med ord
 - d) Hvis noen viser deg det i praksis
 - e) Se på hvordan andre gjør en jobb og etterpå prøve å gjøre det samme som kollegaene dine
 - f) Hvis noen gir deg tilbakemelding på jobben du gjør
 - g) Annet?
3. Kan du velge deg en arbeidsoppgave som du kan godt og føler deg trygg på?
 - a) Hvis du spoler tiden tilbake til da du ikke kunne oppgaven. Kan du prøve å beskrive hva som har skjedd på veien fra du ikke kunne oppgaven og frem til nå?
 - b) Var det noen som forklarte deg muntlig hvordan du skulle gjøre den oppgaven, noen som viste deg det eller gjorde du bare som de andre? Kan du utdype det?
4. Får du tilbakemeldinger på jobben du gjør fra gutta i laget?
 - a) Hva slags tilbakemeldinger kan det være?
 - b) Synes du at tilbakemeldinger fra kollegaer viktig for å bli bedre i jobben din? Hvorfor?

Læring i grupper:

1. Når dere skal starte på et nytt prosjekt, kan dere i laget være med å bestemme hvordan dere skal utføre jobben?
 - a) På hvilken måte?
2. Treffer dere andre asfaltlag i løpet av sesongen?
 - a) Hvis ja: I hvilke sammenhenger treffes dere? Og utveksler dere erfaringer i forhold til asfaltjobben/prosjekter eller lignende? Kan du gi eksempler på hva det kan være?
 - b) Hvis nei: Tror du at dere kunne vært nyttig å dele erfaringer med andre lag?
3. Dere møter sikkert av og til på noen problemer eller utfordringer underveis i et prosjekt. Kan du huske tilbake til når et problem oppsto, hva skjedde og hva gjorde du og dere som lag for å løse det?

Sesongarbeid:

1. Vil du si at sesongarbeid er en form for livsstil?
 - a) Kan du fortelle litt om denne livsstilen?
 - b) Kan du si noe om fordeler og ulemper ved å jobbe sesongarbeid?
2. Slik som jeg har forstått det jobber dere på kontrakt fra sesong til sesong og har ikke fast ansettelse, stemmer det?
 - a) Hva har dette å si for hvor mye du investerer i å lære jobben?
 - b) Er du trygg på å beholde jobben neste sesong?
3. Er det noe mer du vil si før vi avslutter?